This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Это цифровая коиия книги, хранящейся для иотомков на библиотечных иолках, ирежде чем ее отсканировали сотрудники комиании Google в рамках ироекта, цель которого - сделать книги со всего мира достуиными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских ирав на эту книгу истек, и она иерешла в свободный достуи. Книга иереходит в свободный достуи, если на нее не были иоданы авторские ирава или срок действия авторских ирав истек. Переход книги в свободный достуи в разных странах осуществляется ио-разному. Книги, иерешедшие в свободный достуи, это наш ключ к ирошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все иометки, иримечания и другие заииси, существующие в оригинальном издании, как наиоминание о том долгом иути, который книга ирошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использовапия

Комиания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы иеревести книги, иерешедшие в свободный достуи, в цифровой формат и сделать их широкодостуиными. Книги, иерешедшие в свободный достуи, иринадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, иоэтому, чтобы и в дальнейшем иредоставлять этот ресурс, мы иредириняли некоторые действия, иредотвращающие коммерческое исиользование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические заиросы.

Мы также иросим Вас о следующем.

- Не исиользуйте файлы в коммерческих целях.
  Мы разработали ирограмму Поиск книг Google для всех иользователей, иоэтому исиользуйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.

- Не отиравляйте автоматические заиросы.
  Не отиравляйте в систему Google автоматические заиросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного иеревода, оитического расиознавания символов или других областей, где достуи к большому количеству текста может оказаться иолезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем исиользовать материалы, иерешедшие в свободный достуи.

- Не удаляйте атрибуты Google.
  В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он иозволяет иользователям узнать об этом ироекте и иомогает им найти доиолнительные материалы ири иомощи ирограммы Поиск книг Google. Не удаляйте его.

- Делайте это законно.
  Независимо от того, что Вы исиользуйте, не забудьте ироверить законность своих действий, за которые Вы несете иолную ответственность. Не думайте, что если книга иерешла в свободный достуи в США, то ее на этом основании могут исиользовать читатели из других стран. Условия для иерехода книги в свободный достуи в разных странах различны, иоэтому нет единых иравил, иозволяющих оиределить, можно ли в оиределенном случае исиользовать оиределенную книгу. Не думайте, что если книга иоявилась в Поиске книг Google, то ее можно исиользовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских ирав может быть очень серьезным.

О программе Поиск кпиг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне достуиной и иолезной. Программа Поиск книг Google иомогает иользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый иоиск ио этой книге можно выиолнить на странице `http://books.google.com/`

PSlav 392.10

U. S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1910

HARVARD
COLLEGE
LIBRARY

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Годъ XXXIII. № 7—ІЮЛЬ. 1893 годъ.

СОДЕРЖАНІЕ:

Часть II—неоффиціальная.

I. Къ вопросу о мочевинообразовательной функціи печени. Изъ института общей патологіи проф. В. В. Подвысоцкаго. (Экспериментальное изслѣдованіе). **В. Фонъ-Мейстера** . . . . . 1—52

Научная хроника.

II. Приложеніе къ протоколамъ собраній Кіевскаго юридическаго общества за 1892 годъ. III. Общія черты исторіи уголовнаго права. Докладъ проф. **Л. Бѣлогрицъ-Котляревскаго** 65—91

Критика и библіографія.

III. Обзоръ успѣховъ сельскаго хозяйства въ 1891 г.—Проф. **С. Богданова** . 347—401

IV. Гипнотизмъ по ученію Шарко и Психологической школы. (1881—93). Проф. **А. Гилярова** . . 173—241

Прибавленія.

I. Наблюденія Метеорологической Обсерваторіи У-та Св. Владиміра въ Кіевѣ, издаваемыя проф. **П. Броуновымъ** . . . . 1—18

II. II. Снѣжный покровъ въ бассейнѣ Днѣпра въ январѣ 1893 г. (съ картами).—Проф. **П. Броунова** 1—24

III. Средневѣковая медицина. —Доктора **С. Ковнера** . 321—352
I+VI

КІЕВЪ.
1893.

121

206
1949

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ

ИЗВѢСТІЯ.

ГОДЪ ТРИДЦАТЬ ТРЕТІЙ.

№ 7—ІЮЛЬ.

КІЕВЪ.
Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра.
В. І. Завадзкаго. Большая-Васильковская улица, д. № 29—31.
1893.

PSlav 392.10

HARVARD UNIVERSITY LIBRARY

51*17

Печатано по опредѣленію Совѣта Университета Св. Владиміра.

Ректоръ *Ѳ. Фортинскій.*

THE LIBRARY OF CONGRESS
DUPLICATE

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть II—неоффиціальная.

I. Къ вопросу о мочевино-образовательной функціи печени. Изъ института общей патологіи проф. В. В. Подвысоцкаго. (Экспериментальное изслѣдованіе). **В. Фонъ-Мейстера** . . . . . 1—52

Научная хроника.

II. Приложеніе къ протоколамъ собраній Кіевскаго юридическаго общества за 1892 годъ. III. Общія черты исторіи уголовнаго права. Докладъ проф. **Л. Бѣлогрицъ-Котляревскаго** . . . . . 65—91

Критика и библіографія.

III. Обзоръ успѣховъ сельскаго хозяйства въ 1891 году. —Проф. **С. Богданова** . . . . . 347—401

IV. Гипнотизмъ по ученію Шарко и Психологической школы. (1881—93).—Проф. **А. Гилярова**. . . . . 173—241

Прибавленія.

I. Наблюденія Метеорологической Обсерваторіи У-та Св. Владиміра въ Кіевѣ, издаваемыя проф. **П. Броуновымъ** 1—18

II. II. Снѣжный покровъ въ бассейнѣ Днѣпра въ январѣ 1893 г. (съ картами).—Проф. **П. Броунова** . . 1—24

III. Средневѣковая медицина.—Доктора **С. Коннера** . . 321—352

I+VI

Къ вопросу о мочевино-образовательной функціи

печени.

Изъ Института общей патологіи профессора В. В. Подвысоцкаго.

(Экспериментальное изслѣдованіе)

В. Фонъ-Мейстера.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Изучая *морфологію возстановленія печеночной ткани послѣ удаленія нѣсколькихъ цѣлыхъ ея долей*[1]) и будучи пораженъ страшной жизненной энергіей этого органа, я не могъ не заинтересоваться другимъ вопросомъ, не менѣе важнымъ и стоящимъ въ прямой связи съ первымъ, а именно—функціей печени.

Но такъ какъ общая функція печени слишкомъ велика и сложна, то я не счелъ возможнымъ взять на себя такую обширную работу, тѣмъ болѣе, что я одновременно изслѣдовалъ два отдѣльныхъ вопроса, почему и остановился только надъ мочевинообразовательной ея способностью, какъ надъ вопросомъ старымъ и спорнымъ, но до сихъ поръ еще недоказаннымъ.

---

[1]) Возстановленіе печеночной ткани послѣ удаленія цѣлыхъ долей печени—до $^4/_5$ общей массы органа.

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ.

Если просмотрѣть нормальную и патологическую физіологію печени, то, начиная съ самыхъ древнихъ временъ, мы сталкиваемся съ цѣлой массой гипотезъ, основанныхъ или на логическомъ мышленіи самаго автора, или на отдѣльныхъ наблюденіяхъ, послужившихъ тому или иному ученію, существовавшему иногда цѣлое столѣтіе. Но по мѣрѣ открытія новыхъ фактовъ въ гистологіи или въ патологической анатоміи печени, эти ученія смѣнялись новыми, но всетаки неустановленными еще экспериментальными изслѣдованіями, а иногда и не согласовавшимися съ клиническими наблюденіями у кровати больнаго. Но не могу всетаки умолчать о томъ, что воззрѣнія древнихъ не представляютъ коренныхъ отличій отъ воззрѣній настоящаго времени, имѣющихъ въ основѣ самые послѣдніе успѣхи науки.

Еще *Галенъ*[1] смотрѣлъ на печень, какъ на органъ образованія крови и животнаго тепла. Брыжжеечныя вены, по Галену, служили путемъ перехода питательной жидкости, образующейся въ кишечникѣ, per ven. portam въ печень. Подобное ученіе, согласное только въ крупныхъ чертахъ съ фактами современной физіологіи, существовало въ теченіе нѣсколькихъ столѣтій. *Гарвей*[2], жившій еще въ семнадцатомъ столѣтіи, принималъ его. Съ открытіемъ же въ срединѣ семнадцатаго столѣтія *Pecke*[3] (1647) *ductus thoracicus* и *Caspar'омъ Aselli*[4] лимфатическихъ сосудовъ, по которымъ, по мнѣнію послѣдняго, минуя печень, течетъ млечный сокъ, ученіе Галена было преждевременно опровергнуто. Но *Magendie*[5] снова возстановилъ его, доказавъ, что какъ кровеносные сосуды, такъ и лимфатическіе пути обладаютъ одинаково несомнѣнной способностью всасывать. Слѣдовательно *Галенъ* былъ

отчасти правъ, высказывая подобное мнѣніе о направленіи питательной жидкости, образующейся въ кишечникѣ. Мы скажемъ, что и въ современной физіологіи твердо установленъ тотъ фактъ, что большая часть азотистыхъ веществъ и углеводовъ направляется изъ кишечника черезъ систему v. Portae въ печень. Но что дѣлалось съ этими веществами въ этой лабораторіи организма, для того времени оставалось тайной. Впрочемъ, и въ настоящее время вопросъ въ этомъ направленіи немного подвинулся впередъ.

За печенью признавали одну несомнѣнную ея способность—это *желчеотдѣлительную*. Но и эта неопровержимая истина была извѣстна только въ грубомъ анатомическомъ смыслѣ, такъ какъ ни мѣстообразованіе желчи въ печени, ни ея предварительные продукты не были извѣстны. Да и можно ли было имѣть понятіе объ этомъ, когда свѣдѣнія о желчной волосной сѣти попали въ науку всего только тридцать лѣтъ тому назадъ. Хотя подозрѣнія о ея существованіи были еще высказываемы *Кирнаномъ*, *Билемъ* и др., но окончательно съ помощью инъекцій это было доказано только въ 1859 году *Герлахомъ и Брюкке*. Затѣмъ уже послѣдовалъ цѣлый рядъ работъ, подтвердившихъ и детально развившихъ этотъ вопросъ.

Почти одновременно съ этимъ *Cl. Bernard*'омъ[6] и *Hensen*'омъ[7] была открыта новая способность печени—это *гликогенообразовательная*. Этотъ новый фактъ въ физіологіи печени далъ толчекъ къ разработкѣ сказаннаго вопроса. И дѣйствительно, въ короткое сравнительно время, преимущественно школой французскихъ и англійскихъ физіологовъ былъ произведенъ по этому вопросу цѣлый рядъ работъ, благодаря которымъ за печенью была признана способность образовывать гликогенъ и сохранять этотъ дорогой горючій матеріалъ для поддержанія постояннаго процентнаго содержанія сахара въ крови.

Затѣмъ было также доказано, что печеночныя клѣтки способны при нѣкоторыхъ физіологическихъ условіяхъ вбирать въ себя жиръ и сохранять его.

Появившійся же въ послѣднее время цѣлый рядъ работъ указалъ еще на новое и весьма важное въ жизни животнаго организма назначеніе печени—это на ея *антитоксическое* дѣйствіе. *Schiff*[8] и *Lautenbach*[9] своими изслѣдованіями доказали, что печень способна разрушать органическіе яды—какъ-то кольхицинъ, никотинъ, гіосціаминъ и др. *Schröder*[10] же въ послѣднее время весьма обстоятельно это дока-

залъ для углекислаго амміака, который, при нормальныхъ условіяхъ, переводясь печенью въ мочевину, остается безвреднымъ для организма, тогда какъ при изолированіи печени изъ круга кровообращенія, когда слѣдовательно такого перехода послѣдовать не можетъ, и амміакъ поступаетъ въ кровь какъ таковой, то наступали сильнѣйшіе признаки отравленія послѣднимъ. Подобнымъ же образомъ она превращаетъ различные продукты гніенія бѣлка, образующіеся въ кишечникѣ, черезъ соединеніе со щелочами, въ безвредныя соединенія. Теперь также доказано, что она способна задерживать различные металлическіе яды. Насколько печень способна защищать организмъ отъ различныхъ ядовитыхъ минеральныхъ веществъ и алколоидовъ, хорошо видно изъ обстоятельной работы *Roger*'а.[11]

Не буду перечислять далѣе всѣхъ тѣхъ многочисленныхъ предположеній относительно функціи печени, которыя высказывались разными авторами, такъ какъ это не имѣетъ непосредственнаго отношенія къ моей работѣ и толко отвлекало бы читающаго отъ главной ея задачи.

Вообще все, что сказано о функціи печени и объ обмѣнѣ веществъ въ ней, можно формулировать въ короткихъ, но ясныхъ словахъ, сказанныхъ *Бунге*:[12] „Печень имѣетъ общую задачу съ почками—заботиться о постоянномъ составѣ крови. Въ то время, какъ почки выдѣляютъ все излишнее и постороннее, печень провѣряетъ все, что должно попасть въ кровь.“

Подобный же почти взглядъ на функціи печени высказалъ *Пашутинъ*[13]. Разбирая отправленія печени, онъ говоритъ, что главная задача печени заключается въ приготовленіи тѣхъ продуктовъ, которые она вырабатываетъ изъ составныхъ частей крови и которые обратно посылаетъ въ кровь. „Это можно предполагать, говоритъ Пашутинъ, еще и потому, что печень находится на пути вступленія въ организмъ новыхъ веществъ, заимствованныхъ кровью изъ внѣшняго міра въ кишечномъ каналѣ. Нѣкоторыя изъ составныхъ частей желчи приносятся къ печени уже готовыми, другія же приготовляются въ ней самой и составляютъ, вѣроятно, только побочные продукты при различныхъ химическихъ процессахъ печени, направленныхъ къ приготовленію совсѣмъ другихъ веществъ, долженствующихъ поступить въ кровь, а не быть выброшенными въ видѣ желчи.“

Съ мнѣніями, высказанными этими двумя авторами, должно согласиться уже потому, что то центральное положеніе, которое занимаетъ печень въ организмѣ животнаго и тотъ особенный путь кровообращенія, который существуетъ въ данномъ органѣ, должны уже намъ указывать на болѣе сложное и высокое назначеніе печеночной ткани.

Послѣ всего этого нельзя смотрѣть на печень, какъ на железу, имѣющую только свой собственный спеціальный секретъ — желчь. Этотъ прежде существовавшій взглядъ не правиленъ, такъ какъ одно количество выдѣляемой желчи, въ сравненіи съ величиной самой железы, такъ ничтожно, что уже по одному этому факту нельзя сводить назначеніе печени на одну только эту способность. Очевидно, что эта самая значительная железа животнаго организма представляетъ изъ себя мѣсто, гдѣ, помимо выдѣленія желчи, отнюдь неглавной ея задачи, происходитъ цѣлый рядъ сложныхъ химическихъ превращеній.

Наибольшее вниманіе было обращено автора на *судьбу углеводовъ и азотистыхъ веществъ, поступающихъ изъ кишечника съ кровью воротной вены въ печень.* Что касается до *первыхъ*, то они представляютъ главный матеріалъ для образованія гликогена. Что же касается *вторыхъ*, преимущественно меня интересующихъ, то здѣсь всѣ попытки, произведенныя въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ, не привели еще къ ожидаемымъ результатамъ. И дѣйствительно, среди продуктовъ азотистаго обмѣна не мало извѣстно такихъ, предварительное превращеніе которыхъ приписывается печени. Болѣе того, среди нихъ нѣтъ ни одного такого, который бы не фигурировалъ въ обмѣнѣ веществъ въ печени. Но все это одни только болѣе или менѣе вѣроятныя предположенія, а строго установленныхъ фактовъ, говорящихъ за это, до настоящаго времени еще нѣтъ.

Не буду касаться въ частности отдѣльныхъ изъ этихъ продуктовъ, такъ какъ каждый изъ нихъ можетъ послужить темой спеціальной работы, а обращу лишь вниманіе *на мочевину*, какъ на объектъ моихъ наблюденій, и слѣдовательно имѣющій наибольшую связь съ настоящей работой.

Мочевина,*) какъ извѣстно, есть продуктъ азотистаго метаморфоза,

*) Мочевина открыта въ 1771 году *Rouelle*'мъ младшимъ, а въ 1779 году получена въ чистомъ видѣ и названа *Fourcroy* и *Vauquelin*'омъ—„*l'urée*", мочевиной. Спустя 30 лѣтъ, а именно въ 1828 году *Woehler* получилъ ее синтетическимъ путемъ. А по прошествіи еще почти 30 лѣтъ въ 1854 году *Bechamp*, повидимому получилъ ее, окисляя альбуминныя вещества марганцово-кислымъ каліемъ.

при которомъ наибольшая часть азота выдѣляется изъ организма въ видѣ мочевины, почему послѣдняя и служитъ мѣриломъ израсходованнаго бѣлка. Но вопросъ, сейчасъ же слѣдуемый за этимъ общеизвѣстнымъ фактомъ, изъ чего же и гдѣ же образуется это мѣрило, остается пока открытымъ.

Что касается *происхожденія мочевины*, то не смотря на громадную массу времени и труда, затраченныхъ для выясненія этого отдѣла физіологіи, онъ всетаки представляетъ еще много темныхъ сторонъ.

Можно съ достовѣрностью сказать только одно, *что она происходитъ изъ разложенія бѣлковыхъ веществъ и что большая часть азотистыхъ веществъ, поступающихъ съ пищей въ организмъ, оставляетъ его въ видѣ мочевины.* Съ одной стороны извѣстно, что при чисто азотистой пищѣ количество мочевины значительно повышается, слѣдовательно она происходитъ какъ бы изъ бѣлковъ пищи; но съ другой стороны тотъ фактъ, что мочевину находили въ мочѣ при продолжительномъ голоданіи, говоритъ за происхожденіе ея изъ дезассимиляціи азотистыхъ тканей. Слѣдовательно, принимаетъ ли участіе въ образованіи мочевины бѣлокъ тканей или бѣлокъ пищи, перешедшій подъ вліяніемъ пищеваренія и дальнѣйшихъ превращеній въ альбуминъ сыворотки или циркулирующій бѣлокъ,—это вопросъ, на который въ настоящее время категорическаго отвѣта дать нельзя, но можно съ положительностью утверждать, что между мочевиной и вообще бѣлками долженъ существовать цѣлый рядъ промежуточныхъ продуктовъ разложенія. Но что это за вещества, которыя предшествуютъ мочевинѣ? Они болѣе извѣстны по теоретическимъ соображеніямъ, чѣмъ по установленнымъ фактамъ.

Что же касается другой части вопроса *относительно мѣстообразованія мочевины*, наиболѣе меня интересующаго, то къ разрѣшенію его пытались подходить съ разныхъ сторонъ, но обыкновенно сталкивались съ такими затрудненіями, что неудача, встрѣчающаяся при первыхъ же шагахъ, препятствовала дальнѣйшему ходу экспериментальныхъ изслѣдованій.

Если мы просмотримъ *литературу вопроса о мѣстѣ образованія мочевины*, то насъ сразу поразитъ то большое число авторовъ, которые или различными клиническими путями, или различными способами экспериментальнаго изслѣдованія старались рѣшить этотъ воп-

росъ. Послѣ того какъ опытами *Magendie*, *Gmelin*'а, *Cl. Bernard*'а, *Lehmann*'а и др. было доказано, что въ печени совершается ассимиляція нѣкоторыхъ пищевыхъ веществъ, многіе авторы склонны были признать за печенью *новую функцію—мочевинообразовательную*, такъ какъ мочевина представляетъ изъ себя окончательный продуктъ дезассимиляціи бѣлковыхъ веществъ. При этомъ нѣкоторые изъ нихъ оговаривались, что эта функція отнюдь не принадлежитъ исключительно одной печени, но что *на мочевину слѣдуетъ смотрѣть, какъ на продуктъ метаболизма всѣхъ тканей организма.*

Въ подтвержденіе этого *новаго* взгляда на функцію печени авторы, защищающіе его, ссылались на наблюденія клиницистовъ, уже давно подмѣтившихъ, что при извѣстныхъ страданіяхъ печени количество мочевины можетъ съ одной стороны падать почти до minimum'а, а съ другой—сильно увеличиваться.

Первые, внесшіе этотъ важный фактъ въ науку, были *Fourcroy и Vauquelin*[14] (1802). Слѣдовательно не прошло еще 30 лѣтъ со дня открытія мочевины *Rouell*'емъ, какъ уже была высказана подобная связь. Черезъ 20 лѣтъ *Prevost* и *Dumas*[15] (1823) подтвердили предположенія *Fourcroy* и *Vauquelin*'а своими наблюденіями.

Они замѣтили, что при хроническомъ страданіи печени, переходящемъ впослѣдствіи въ атрофію печеночной ткани, суточное количество мочевины можетъ значительно уменьшаться.

Такимъ образомъ, въ литературѣ того времени эти авторы были единственные лица, которыя предугадывали связь между измѣненіями печени и измѣненіемъ въ количествѣ мочевины. И только лишь, послѣ наблюденій *Frerichs*'а[16] относительно измѣненія мочи при острой желтой атрофіи печени, начали сильно интересоваться этимъ вопросомъ и болѣе послѣдовательно его изучать.

Prevost и *Dumas* въ своемъ трудѣ прямо говорятъ: „Всѣ химики знаютъ, что моча больныхъ, страдающихъ хроническимъ воспаленіемъ печени, содержитъ мало или даже вовсе не содержитъ мочевины—обстоятельство, по всей вѣроятности, показывающее, что функція печени необходима для образованія этого вещества.“

Почти черезъ двадцать лѣтъ послѣ нихъ *Bouchardat*[17] опубликовалъ свою работу, въ которой сообщилъ объ отклоненіи количества мочевины въ обратную сторону, а именно—при катарральной желтухѣ количество мочевины наоборотъ сильно увеличивается; при этомъ,

разбирая это обстоятельство, онъ говоритъ: „между отправленіями печени и образованіемъ мочевины, безъ всякого сомнѣнія, существуетъ связь, которая со временемъ будетъ открыта.“ Въ другой своей работѣ *Bouchardat*[18] подробно разбираетъ этотъ вопросъ, и въ ней онъ прямо признаетъ, что количество мочевины при разныхъ страданіяхъ печеночной ткани можетъ колебаться въ различныхъ направленіяхъ, и что эти колебанія тѣмъ рѣзче, чѣмъ интензивнѣе самый процессъ. Онъ приводитъ между прочимъ два случая нервной желтухи безъ лихорадочнаго теченія, при которыхъ, опредѣляя суточное количество мочевины, онъ получилъ поразительныя цифры: одинъ молодой человѣкъ поступилъ въ госпиталь съ желтухой, развившейся послѣ радостнаго свиданія съ матерью, которую онъ считалъ умершей. Желтуха безъ лихорадки. Въ этомъ случаѣ за сутки выдѣлилось 138,6 grm. мочевины, а во второмъ случаѣ желтуха развилась послѣ сильнаго негодованія у человѣка 56 л.: за сутки выдѣлилось 57,2 grm. Но *Bouchardat* не былъ единственнымъ лицомъ, доказывавшимъ увеличеніе мочевины при извѣстныхъ страданіяхъ печени, не сопровождающихся органическими разстройствами.

Вскорѣ появились новыя наблюденія *Brouardel'я*, *Fouilhoux*[23] и др., которыя вполнѣ подтвердили мнѣніе *Bouchardat*. *Brouardel*[19] въ своей работѣ прямо говоритъ: „моя цѣль доказать, что въ печени образуется бо́льшая часть мочевины, если не вся“. „Количество ея можетъ служить діагностическимъ признакомъ при болѣзняхъ печени“. Онъ отрицаетъ ту связь между количествомъ мочевины и температурой тѣла, которая признана почти всѣми и говоритъ, что повышеніе количества мочевины при различныхъ заболѣваніяхъ обусловливается вовсе не повышеніемъ t^0 тѣла, а совершенно другими причинами, лежащими въ самой печени, а потому, по его мнѣнію, нельзя смотрѣть на мочевину, какъ на продуктъ, зависящій отъ органическаго сгоранія. Въ подтвержденіе своихъ словъ онъ приводитъ извѣстное наблюденіе *Frerichs'а*[20], гдѣ при тяжелой желтухѣ съ температурой 39, 40 и 41° едва были находимы слѣды мочевины. Подобныя же наблюденія *Bouchardat* также подтверждаютъ мнѣніе *Brouardel'я*. Опредѣляя количество мочевины при нелихорадочныхъ заболѣваніяхъ и наоборотъ даже при такихъ, какъ напр. діабетъ, которыя протекаютъ съ пониженной температурой, онъ нашелъ при послѣдней формѣ отъ 50—60 grm. мочевины за сутки при t^0 въ 36°. Еще болѣе поразите-

ленъ подобный же случай, описываемый *Parkes*'омъ[21], гдѣ больной, не смотря даже на то, что былъ на діэтѣ, выдѣлялъ за сутки 105 grm. мочевины. Далѣе *Brouardel* также указываетъ на перемежающуюся лихорадку, гдѣ кривыя t° и количества мочевины не идутъ параллельно, и нельзя подмѣтить какой нибудь связи между ними. Зависитъ же, говоритъ *Brouardel*, суточное количество выдѣляющейся мочевины отъ двухъ главныхъ причинъ: 1) отъ дѣятельности и морфологическихъ измѣненій печеночныхъ клѣтокъ и 2) отъ большей или меньшей энергіи печеночнаго кровообращенія. Совершенно почти такое же мнѣніе высказываетъ *Bouchardat*[22]. Онъ говоритъ, что выдѣленіе мочевины находится въ зависимости отъ состоянія печени.

Кромѣ этихъ фактовъ, говорящихъ за возможность увеличенія мочевины, не меньшее число ихъ мы находимъ у разныхъ авторовъ, сообщающихъ объ обратномъ явленіи, еще болѣе рѣзкомъ и болѣе бросающемся въ глаза,—я говорю объ пониженіи въ образованіи мочевины.

Послѣ того какъ *Frerichs* первый замѣтилъ сильное паденіе суточнаго количества мочевины при острой желтой атрофіи печени, не замедлилъ появиться цѣлый рядъ статей, трактующихъ въ томъ же направленіи и подтверждающихъ свои слова соотвѣтственными наблюденіями. Но въ то же время между ними мы находимъ такихъ авторовъ которые сообщаютъ объ совершенно обратныхъ наблюденіяхъ.

Самъ *Frerichs* только сообщилъ фактъ исчезновенія мочевины изъ мочи больныхъ острой желтой атрофіей печени. Но, къ сожалѣнію, онъ не подтвердилъ своего наблюденія цифровыми данными ежедневныхъ количествъ составныхъ частей мочи.

Это наблюденіе *Frerichs*'а затѣмъ было подтверждено *Murchison*'омъ, *Parkes*'омъ, *Porcher*'омъ[24] и др. Послѣдній авторъ, описывая эпидемію желтой лихорадки въ 1846 г. въ Чарльстонѣ, упоминаетъ о случаяхъ, гдѣ онъ наблюдалъ исчезновеніе мочевины (Заимствовано у Harley: De l'urine. Paris, 1875 г., p. 67).

Schultzen и *Riess*[25] нашли, что при отравленіи фосфоромъ на ряду съ явленіями уничтоженія печеночной паренхимы наблюдается паденіе количества мочевины до minimum'а.

Bauer[26] при опытахъ съ отравленіемъ тѣмъ же фосфоромъ пришелъ къ обратному заключенію, т. е. что количество мочевины напротивъ увеличивается.

Lecorché[27], провѣряя наблюденія послѣднихъ двухъ авторовъ, пришелъ къ результатамъ, подтверждающимъ наблюденіе *Schultzen*'а и *Riess*'а. Онъ приводитъ слѣдующія интересныя цифровыя данныя:

1).	8 дек.	введено съ помощью инъекціи		2,5	g. фосф. м.
	9 „	мочи 500 grm., мочевины		29	grm.
		Сдѣлана вторая инъекція		2,5	g.
	10 „	мочи 500 grm., мочевины		18	„
		Третья инъекція		2,5	„
	11 „	„ 200 „	„	4,64	„
2)	16 дек.	мочи 400 grm.	мочевины	24,8	„
	17 „	„ 200 „	„	21	„
	18 „	„ 300 „	„	24,8	„
	19 „	„ 200 „	„	17,4	„
	20 „	„ 200 „	„	24,8	„
	21 „	Первая инъекція		(1,5	g. фосф. м.)
	22 „	„ 280 „	„	28	„
	23 „	„ 300 „	„	21	„
	23 „	Вторая инъекція		(1,5	g.)
	24 „	„ 220 „	„	16,5	„
	25 „	„ 260 „	„	12	„
	26 „	Третья инъекція			
	26 „	„ 200 „	„	8,8	
	27 „	„ 250 „	„	3,06	

При знаніи тѣхъ патологическихъ измѣненій, которыя вызываетъ фосфоръ въ печеночной ткани, а именно гнѣздную некротизацію ея паренхимы (*Подвысоцкій*[28], *Prus*[29], *Ziegler*, и *Obolonsky*[30], *Pick*[31], *Ribbert*[32], *Gianturco* и *Stampachia*[33], *Волковъ*[34], и др.), а при повторныхъ несмертельныхъ дозахъ, присоединяющееся жировое перерожденіе еще сохранившейся ткани, данныя *Lecorché* получаютъ еще большую цѣнность, такъ какъ вполнѣ согласуются въ своей послѣдовательности съ развивающимися патологическими измѣненіями въ печени.

То же противорѣчіе, которое мы находимъ въ работѣ *Bauer*'а, объясняется тѣмъ оригинальнымъ способомъ, которымъ пользовался этотъ авторъ при анализахъ мочи у своихъ животныхъ. Послѣднихъ онъ оставлялъ въ комнатѣ, въ которой полъ былъ выкрашенъ масляной краской и собаки мочились въ этой комнатѣ прямо, гдѣ имъ вздумается. Когда же *Bauer*'у нужно было собрать мочу, то онъ бралъ

губку и пипетку и съ помощью ихъ, собиралъ мочу. Безъ всякихъ комментарій ясно, какая можетъ быть точность при подобномъ способѣ.

Parkes приводитъ нѣсколько случаевъ абсцесса печени, при которомъ количество мочевины падало параллельно съ величиной разрушеннаго участка печени. Такъ, онъ описываетъ одного больнаго, у котораго былъ громадный абсцессъ печени, и которому онъ, сдѣлавши проколъ, выпустилъ съ помощью аспиратора около литра гноя. Производя анализъ мочи, онъ нашелъ сильное паденіе количества мочевины. Послѣ же прокола это количество стало подниматься. Но черезъ нѣкоторое время снова пало. По вскрытіи оказалось, что появилось нѣсколько новыхъ абсцессовъ.

Подобный же случай приводитъ *Brouardel*: больной сифилитикъ и алкоголикъ поступилъ въ госпиталь Saint-Antoine, гдѣ былъ діагносцированъ абсцессъ печени. Въ первый день найдено: мочи за сутки выдѣлено 800 grm., мочевины 8,205 grm. Температура утромъ 38., вечеромъ 39,5. Второй день: мочи 600 grm., мочевины 9,625 grm. и. т. д. Вскрытіе показало большой абсцессъ, содержавшій около литра гноя, и жировое перерожденіе остатка печени съ разсѣянными гнѣздами омертвѣнія.

Charcot[35], описывая случай цирроза, происшедшій вслѣдствіе закупорки ducti choledochi, говоритъ, что онъ характеризуется послѣдовательно прогрессирующей атрофіей печеночной паренхимы и параллельно съ этимъ послѣдовательнымъ паденіемъ количества мочевины.

Regnard[36], опубликовавшій случай облитераціи ducti choledochi вслѣдствіе рака pancreatis, изслѣдовалъ измѣненія количества мочевины и нашелъ, что maximum было 4-5 grm и падало до 1,5 grm.

Далѣе, *Brouardel* приводитъ исторію болѣзни одной молодой женщины, страдавшей сильной желтухой и приступами печеночныхъ колик. Количество мочевины съ 16 grm., бывшемъ при поступленіи въ госпиталь, пало до 4-8 grm. и на этихъ цифрахъ держалось почти $1^1/_2$ мѣсяца, но передъ приступами коликъ спускалось до 1,5 и 1,2 grm.

Совершенно аналогичный случай сообщилъ *Dreyfus*[37], гдѣ закупорка протока произошла отъ раковыхъ массъ.

Не меньшимъ числомъ авторовъ констатируется паденіе количества мочевины при циррозѣ печени (*Schérer*[38], *Haller*[39], *Andral*[40],

Heller[41], *Becquerel* и *Rodier*[42], *Frerichs*, *Brouardel*, *Fouilhoux*, *Charcot*, *Hanot*[43], *Lorain*[44] и др.). Изъ авторовъ послѣдняго времени можно упомянуть еще *Hallervorden*'а[45], сообщающаго случаи интерстиціальнаго цирроза, изъ которыхъ одинъ былъ еще осложненъ раковымъ новообразованіемъ. Въ этомъ послѣднемъ при анализѣ мочи имъ были найдены только слѣды мочевины.

Stadelmann[46] нашелъ, что при различныхъ заболѣваніяхъ печеночной паренхимы, а особенно при hepatitis interstitialis, увеличеніе количества выдѣляющагося амміака и уменьшеніе количества мочевины вполнѣ соотвѣтствуютъ степени пораженія печени. Изъ этого *Stadelmann* полагаетъ, что въ своихъ наблюденіяхъ онъ находитъ подтвержденіе мнѣнія *Schmiedeberg*'а[47], что мочевина образуется въ печени и предварителеная ея ступень есть амміакъ.

Фавицкій[48] тоже находитъ увеличеніе количества амміака и паденіе, правда незначительное, количества мочевины.

Еще позднѣе работы *Фавицкаго* появилась работа *Weintraud*[49]. Изучивши сначала у здоровыхъ людей отношеніе азота амміака мочи къ валовому азоту, онъ сталъ наблюдать за этимъ отношеніемъ у больныхъ циррозомъ, причемъ для своихъ наблюденій выбиралъ цирротиковъ въ періодѣ атрофіи и до наступленія ея. При этомъ всегда могъ констатировать измѣненіе этого отношенія въ смыслѣ его увеличенія. Еще болѣе рѣзкое измѣненіе получалось, если онъ давалъ своимъ больнымъ амміакъ въ видѣ лимонно-кислой или щавелево-кислой его соли. Количество амміака въ мочѣ поднималось, количество же мочевины, какъ и прежде оставалось пониженнымъ. Изъ этого *Weintraud* выводитъ заключеніе, что вслѣдствіе разрушенія печеночной паренхимы при циррозѣ не можетъ образовываться въ достаточномъ количествѣ мочевина, почему и наступаетъ паденіе суточнаго ея количества; количество же амміака, какъ предварительнаго ея продукта, увеличивается.

Ранѣе *Weintraud*'а подобные же опыты продѣлывалъ *Coranda*[50]. Онъ вводилъ здоровому человѣку въ желудокъ извѣстное количество амміака, въ видѣ нетральной его соли. Изслѣдуя мочу, онъ нашелъ сильное увеличеніе количества мочевины, количество же выдѣляющагося амміака не измѣнялось. Такимъ образомъ опыты *Coranda* и *Weintraud*'а какъ бы дополняютъ другъ друга. Одинъ показалъ, что у здороваго человѣка, слѣдовательно съ нормальной печеночной

тканью, амміакъ, введенный въ организмъ, переводится въ мочевину. Другой же авторъ доказалъ, что такого перехода не получается у больныхъ циррозомъ въ періодѣ атрофіи и что количество мочевины остается всегда пониженнымъ, количество же амміака наоборотъ повышается. Больные обоихъ авторовъ получали ежедневно одну и ту же пищу, чтобы исключить вліяніе послѣдней на колебанія количества выдѣляющейся мочевины.

При болѣзняхъ сердца можно тоже наблюдать паденіе количества мочевины, но только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ послѣдовательно развивается пораженіе печени, которое французскіе авторы называютъ foie cardiaque. Такъ, *Daremberg*[51] изслѣдовалъ 31 случай болѣзней сердца безъ альбуминуріи и нашелъ, что количество мочевины самое большое было 18 grm. и спускалось до 2,47 grm., мочевой же кислоты было 2,5 и поднималось до 8,42 grm.

Torteil[52] произвелъ 33 анализа мочи у сердечныхъ больныхъ и во всѣхъ случаяхъ констатировалъ паденіе количества мочевины. Особеннно интересенъ одинъ случай весьма долго бывшій подъ наблюденіемъ *Torteil'я*, гдѣ количество мочевины самое большее было 10 grm., въ среднемъ было между 3 и 8 grm. и падало до 1,4 grm. Онъ указываетъ на одно важное обстоятельство, а именно, что принимаемый больными внутрь digitalis, въ однихъ случаяхъ повышаетъ количество мочевины, въ другихъ не производитъ никакого эффекта. Но объясненія онъ не приводитъ этому явленію. *Brouardel*, который сообщилъ о подобныхъ и совершенно аналогичныхъ наблюденіяхъ и который также подмѣтилъ измѣненіе количества мочевины при внутреннихъ пріемахъ digitalis, но далеко не при каждомъ заболѣваніи сердца, говоритъ, что digitalis поднимаетъ количество мочевины только въ тѣхъ случаяхъ порока сердца, когда послѣдній не сопровождается еще пораженіемъ печени, но разъ уже успѣло развиться заболѣваніе печени, то ему никогда не приходилось видѣть этого эфефкта отъ digitalis.

По этому, говоритъ *Brouardel*, этотъ фактъ весьма важенъ и можетъ оказать большую услугу для прогностики. Если съ помощью наперстянки, продолжаетъ онъ, удается поднять количество мочевины, то прогностика будетъ гораздо благопріятнѣе, чѣмъ въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ это увеличеніе не наступаетъ и когда, слѣдовательно, наоборотъ наступили стойкія измѣненія въ печени.

Послѣ *Brouardel*'я еще появились сообщенія *Lorain*'а, который подтверждаетъ перваго и приводитъ таблицы, изъ которыхъ виденъ эффектъ, получаемый отъ digitalis въ однихъ случаяхъ, и полный отрицательный результатъ въ другихъ.

Наконецъ многочисленнымъ рядомъ авторовъ (*Vogel*[53], *Fouilhoux*[54], *Hirne*[55], *Brouardel*[56], *Charcot*[57], *Ollivier*[58], *Bouchard*[59], *Murchison*[60], *Hanot*[61], *Genevoix*[62], *Deriere*[63], *Frerichs*, *Schmeisser*[64], *Hanot* и *Gilbert*[65], *Semmola*[66] и др.), было констатировано *паденіе количества мочевины при различныхъ болѣзненыхъ процессахъ, связанныхъ съ пораженіемъ печеночной паренхимы* (хронич. воспаленіе легкихъ, гнойные процессы въ костяхъ, различныя новообразованія и др.). Не могу не остановиться на одномъ наблюденіи *Brouardel*'я, которое приводитъ онъ, какъ доказательство того, что между количествомъ мочевины и температурой тѣла нѣтъ никакой связи. *Brouardel* описываетъ одинъ случай гэморрагической оспы, протекавшей съ температурой 40 и 40,5° С., гдѣ суточное количество мочевины не только не повышалось, какъ слѣдовало бы ожидать, но пало до поражающихъ цифръ—суточное ея количество не превышало 4,3 grm. и спускалось до 2,8 grm. Подобные же примѣры приводятъ *Muruchison* при брюшномъ и сыпномъ тифѣ. У обоихъ авторовъ такое уменьшеніе количества мочевины объяснилось разлитымъ перерожденіемъ печени. Провѣряя это свое наблюденіе, *Brouardel* указываетъ, что паденіе мочевины можно найти во всѣхъ тѣхъ случаяхъ инфекціонныхъ заболѣваній, гдѣ присоединяется пораженіе печени.

Подтвержденіемъ этого клиническаго факта можетъ еще служить извѣстное наблюденіе *Frerichs*'а при острой желтой атрофіи печени, при которой, по его мнѣнію, печень не можетъ правильно функціонировать, почему азотистыя вещества и не окисляются до окончательныхъ продуктовъ. Этимъ обстоятельствомъ объясняетъ онъ то рѣзкое измѣніе состава мочи, какое наблюдается при этомъ болѣзненномъ процессѣ. Онъ указываетъ на сильное паденіе суточнаго количества мочевины и на появленіе наоборотъ большихъ количествъ лейцина и тирозина, какъ продуктовъ недокисленныхъ и находимыхъ имъ въ кристаллическомъ видѣ въ печеночной паренхимѣ.

Это наблюденіе *Frerichs*'а затѣмъ было многократно подтверждено другими авторами (*Murchison*, *Bouchard*, *Schmeisser* и др.).

Помимо этихъ клиническихъ наблюденій, говорящихъ въ пользу

образованія мочевины въ печени, есть не мало авторовъ, представившихъ свои наблюденія съ совершенно противоположными результатами.

Kelsch[67], наблюдая за различными страданіями печени, не могъ подтвердить выводовъ *Brouardel'я*. Онъ нашелъ, что при катарральной желтухѣ количество мочевины оставалось неизмѣненнымъ или даже уменьшалось; при циррозѣ и абсцессахъ печени количество ея уменьшалось; при острой желтой атрофіи печени—тоже значительно падало. Въ концѣ онъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Страданія печени, сопровождающіяся приливами, не влекутъ увеличенія мочевины.

2) При циррозахъ и абсцессахъ паденіе количества мочевины зависитъ отъ недостаточнаго питанія.

3) Паденіе суточнаго количества мочевины при острой желтой атрофіи печени зависитъ отъ пораженія почекъ.

Если мы просмотримъ случаи *Kelsch'*а, то не трудно будетъ замѣтить, что сдѣланные выводы не соотвѣтствуютъ самымъ наблюденіямъ. Что *Kelsch* нашелъ при катарральной желтухѣ неизмѣненіе или даже паденіе количества выдѣляющейся мочевины, то въ этомъ нѣтъ ничего страннаго, и этотъ фактъ говоритъ противъ него же. Было бы гораздо болѣе удивительно, если бы онъ сообщилъ объ обратномъ явленіи, т. е. объ увеличеніи количества ея, такъ какъ мы хорошо знаемъ, какое разрушительное дѣйствіе производитъ желчь на печеночную ткань. (*Mayer*[68], *Charcot* и *Gombault*[69], *Lahouse*[70], *Toupet*[71], *Рупертъ*[72], *Steinhaus*[73], *Яновскій*[74] и др.). Но даже если предположить, что въ случаяхъ *Kelsch'*а дѣло не дошло еще до разрушенія части паренхимы печени, то все таки при застоѣ желчи печень не можетъ правильно функціонировать.

Brouardel же, говоря объ увеличеніи мочевины, указываетъ не на катарральную желтуху, какъ на процессъ, вызывающій это повышеніе количества мочевины, а на полнокровіе печени, которое и служитъ причиной увеличенія мочевины; такую застойную печень онъ и наблюдалъ часто у тучныхъ лицъ, у которыхъ въ этомъ случаѣ всегда можно констатировать увеличеніе печени безъ всякаго органическаго страданія Такая печень на вскрытіи представляется увеличенной, ткань ея болѣе упруга, цвѣтъ—темно-красный, края незначи-

тельно притуплены и при разрѣзѣ ткань ея сильно кровоточитъ. Другихъ же измѣненій при вскрытіи не находимъ.

Въ другихъ двухъ выводахъ *Kelsch* не противорѣчитъ наблюденіямъ авторовъ противной стороны, но только не соглашается съ причиной паденія количества мочевины, приводимой ими.

Вилижанинъ[75], защищая мнѣніе *Kelsch*'а, приводитъ, какъ доказательство, одну подробную исторію болѣзни субъекта, который былъ пораженъ циррозомъ печени. Въ этомъ случаѣ *Вилижанинъ*, подобно *Kelsch*'у, констатируетъ тоже паденіе суточнаго количества мочевины, но объясняетъ это не пораженіемъ печеночной ткани, а упадкомъ метаморфоза вообще. Это предположеніе онъ подтверждаетъ еще тѣмъ обстоятельствомъ, что послѣ пункціи живота и удаленія части водяночной жидкости количество мочевины снова поднялось, но до нормы не доходило. Это тѣмъ болѣе странно, говоритъ онъ, что разъ произошли такія грубыя измѣненія въ печеночной паренхимѣ, то возстановленія ея отправленія едва ли можно ожидать при какихъ бы то ни было условіяхъ.

Подобное мнѣніе могло быть высказано *Вилижаниным*ъ только потому, что въ то время не была еще извѣстна та громадная жизненная энергія печеночныхъ элементовъ, которая въ настоящее время должна объяснить намъ многія непонятныя явленія, встрѣчающіяся въ клиникѣ. Теперь мы знаемъ изъ работъ цѣлаго ряда авторовъ (*Lahouse, Рупертъ, Toupet, Прусса* и др.), что при циррозѣ печени рядомъ съ явленіями регрессивнаго характера идетъ прогрессивный процессъ въ видѣ пролифераціи клѣточныхъ элементовъ. По этому весьма жаль, что неизвѣстна дальнѣйшая судьба больнаго *Вилижанина*.

Слѣдовательно, разъ удалили или уменьшили причину, мѣшающую правильному кровообращенію въ печени и правильному отправленію ея элементовъ, функція всей желѣзы, понятно, должна повыситься.

Martin[76] въ первой главѣ своей работы разбираетъ подробно всѣ тѣ условія, какія могутъ измѣнять количество выдѣляющейся мочевины,—какъ то: питаніе больнаго, его возрастъ, образъ жизни, состояніе пищеварительнаго апарата, температуру тѣла и массу другихъ условій. Затѣмъ во второй главѣ указываетъ на ошибки употреблявшихся способовъ и на неправильность полученныхъ результатовъ. Наконецъ, третью главу посвящаетъ отвѣту на вопросъ: существуетъ ли отдѣльный органъ, приготовляющій мочевину?

Разбирать подробно работу нѣтъ надобности, такъ какъ она нисколько не измѣнила существовавшій до того взглядъ, да и самъ авторъ еще въ самомъ началѣ работы сознается, что дать вѣрный отвѣтъ онъ не можетъ, а дѣлаетъ только предположеніе. Затѣмъ въ третьей главѣ онъ снова заявляетъ, что своими изслѣдованіями далеко не рѣшаетъ намѣченнаго вопроса, *но что вѣрное рѣшеніе его было бы возможно, если бы удалось удалить печень, но что эта операція невозможна.*

Совершенно подобные же выводы и такіе же результаты мы находимъ въ работѣ *Valmont*'а[77], который приводитъ цѣлый рядъ исторій различныхъ болѣзней печени, гдѣ онъ наблюдалъ паденіе количества мочевины. Причина же этого явленія, говоритъ онъ, лежитъ не въ пораженіи печени, какъ мочевинообразовательнаго органа, а въ пониженіи общаго обмѣна. Слѣдовательно, выводъ такой же, какъ въ работѣ *Вилижанина.*

Наконецъ въ прошломъ году появилась работа *Георгіевскаго*[78], въ которой онъ хотя и изслѣдовалъ количества мочевины, выдѣляемыя больными циррозомъ и не находилъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ паденія ея всетаки воздерживается отъ рѣшающаго заключенія причемъ заявляетъ, что этотъ вопросъ можетъ быть рѣшенъ только экспериментальнымъ путемъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что предполагаемая связь между мочевиной и печенью является у клиницистовъ предметомъ споровъ въ теченіи почти цѣлаго столѣтія, и въ концѣ концовъ вопросъ всетаки не рѣшается и остается открытымъ. Во всей длинной литературѣ этого спора характернымъ явленіемъ представляется одно обстоятельство. Если собрать всѣ примѣры безъ всякихъ къ нимъ объясненій, приводимые какъ защитниками, такъ и противниками этой зависимости, то мы замѣтимъ, что *всѣ они указываютъ на паденіе и, самое большее, на неизмѣненіе количества выдѣляющейся мочевины при органическихъ страданіяхъ печени*; напротивъ, не удается найти ни одного примѣра, который бы представлялъ обратное явленіе. Слѣдовательно, *результаты наблюденій обѣихъ сторонъ совершенно одинаковы*; но въ чемъ же тогда противорѣчія? Именно въ томъ, что каждая сторона по своему объясняетъ полученные результаты.

Несомнѣнно, что въ этомъ спорѣ правы обѣ стороны, такъ какъ рѣшить этотъ вопросъ клиническимъ путемъ нельзя. Насколько

невозможно отрицать вліянія такихъ условій, приводимыхъ противниками этой зависимости, какъ недостаточное питаніе, а иногда прямо голодъ, разстройство въ пищеварительномъ апаратѣ, сильное истощеніе и т. п. другія условія, настолько нѣтъ основанія отрицать и вліянія уничтоженія печеночной паренхимы на количество выдѣляющейся мочевины; дѣйствительно, съ точки зрѣнія противниковъ трудно объяснить такіе случаи, гдѣ больной, съ хорошо еще сохранившимся питаніемъ, проводящій цѣлый день въ движеніи, на одной и той пищѣ и безъ всякихъ разстройствъ со стороны пищеварительнаго апарата, но имѣющій атрофированную печень и большой асцитъ, выдѣлялъ за сутки всего нѣсколько граммъ мочевины, но значительныя количества лейцина и тирозина (*Parkes*, *Brouardel.*).

Клиницистъ уже по одному тому не въ правѣ дѣлать изъ своихъ наблюденій какихъ нибудь рѣшающихъ заключеній, что онъ не знаетъ нормальныхъ цифръ суточнаго количества мочевины, соотвѣтствующихъ наблюдаемому больному организму. Онъ получаетъ объектъ уже больной съ измѣненнымъ отправленіемъ органовъ и съ нарушеннымъ строеніемъ многихъ тканей. Слѣдовательно, получающіеся результаты онъ долженъ сравнивать съ людьми здоровыми, стоящими, можетъ быть совершенно въ другихъ условіяхъ, чѣмъ находился больной до развитія болѣзни. А кромѣ того цифры мочевины, выведенныя многими авторами для здороваго человѣка, такъ разнообразны и колеблятся въ такихъ обширныхъ границахъ, что трудно для каждаго отдѣльнаго случая принять какую нибудь изъ нихъ за норму для сравненія:

Brattler принимаетъ за норму 10 grm., *Neubauer*—отъ 22 до 35, *Vogel*,—отъ 25 до 40, *Hepp*—отъ 28 до 33, *Beigel*—отъ 27 до 35, *Beclard*, *Haugton* и *Lecanu*—28, *Bouchardat*—отъ 25 до 30, *Boymond*—отъ 20 до 28, *Rabuteau*—отъ 18 до 30, *Becquerel* и *Rodier*—отъ 15 до 18, *Robin*—30, *Kaupp*—отъ 34 до 36, *Kerner*—38, *Brouardel*—отъ 18 до 22 и т. д.

Затѣмъ изъ наблюдаемаго въ клиникѣ постепеннаго паденія суточнаго количества мочевины, совмѣстно съ развивающимся разрушительнымъ процессомъ въ печени, мѣшаетъ сдѣлать правильное заключеніе новое обстоятельство, препятствующее чистотѣ наблюденія и идущее почти всегда параллельно съ первыми—это такое-же постепенное ухудшеніе общаго состоянія больнаго. Наконецъ всѣ тѣ на-

рушенія въ отправленіи другихъ органовъ, которыя возникаютъ какъ слѣдствіе основнаго процесса, являются новыми моментами, мѣшающими и окончательно запутывающими наблюдателя въ объясненіи полученныхъ результатовъ.

Поэтому для рѣшенія этого вопроса нужно было ожидать экспериментальныхъ изслѣдованій, которыя могли бы позволить надъ однимъ и тѣмъ же организмомъ наблюдать нормальное и патологическое его состояніе. При экспериментѣ мы можемъ въ организмѣ совершенно нормальнаго животнаго, нисколько не измѣняя условій его жизни и питанія, произвести тѣ или другія измѣненія, и сравнивать ихъ съ величиною, вполнѣ соотвѣтствующей имъ, но полученной только при нормальныхъ условіяхъ.

Накопленіе громаднаго числа клиническихъ наблюденій относительно измѣненій количества мочевины при различныхъ страданіяхъ печени не могло не натолкнуть на изслѣдованіе этого вопроса экспериментальнымъ путемъ, особенно въ виду той важности, которую онъ представляетъ почти для всѣхъ отдѣловъ медицины.

Мѣстомъ образованія мочевины считали чуть-ли не каждый органъ и каждую ткань, въ которыхъ только удавалось опредѣлять хоть минимальныя ея количества, часто даже не при нормальныхъ, а при патологическихъ условіяхъ. Понятно, что образованіе ея прежде всего приписывали тому органу, въ секретѣ котораго она впервые была найдена *Rouelle*'емъ младшимъ. Такъ какъ послѣдній нашелъ ее въ мочѣ, то вниманіе экспериментаторовъ и должно было обратиться на *почки*, которымъ, благодаря этому естественному пути мышленія, приписывалось образованіе чуть-ли не каждой составной части мочи. И дѣйствительно, первая мысль объ образованіи мочевины въ почкахъ высказана *Nysten*'омъ[79] въ 1811 году. Онъ задался цѣлью изслѣдовать, гдѣ образуются составныя части мочи, въ почкахъ или во всемъ тѣлѣ. Для этого онъ удалялъ почки (ранѣе эту операцію продѣлывалъ *Versal*[80]) и изслѣдовалъ соки и рвоту животныхъ и при этомъ находилъ въ нихъ составныя части мочи; вслѣдствіе этого онъ пришелъ къ результатамъ, говорящимъ противъ образованія ихъ въ почкахъ.

Comhaire[81] продѣлывалъ подобные же опыты надъ собаками, но не подтвердилъ результатовъ *Nysten*'а, такъ какъ не могъ найти составныхъ частей мочи ни въ крови, ни во рвотѣ.

Richerand[82] также пришелъ къ отрицательнымъ результатамъ, вполнѣ согласующимся съ *Comhaire*'омъ. Онъ перевязывалъ у животныхъ мочеточники, при этомъ замѣчалъ, что животныя постепенно начинали слабѣть, развивалась лихорадка и черезъ нѣсколько дней погибали. Въ тѣлѣ ихъ получалось скопленіе составныхъ частей мочи. Удаляя затѣмъ одну почку, онъ ничего особеннаго не замѣчалъ. Если же были удалены обѣ почки, то животныя весьма быстро погибали, но въ тѣлѣ онъ всетаки никогда не могъ констатировать составныхъ частей мочи. Слѣдовательно, по этимъ результатамъ нужно предположить, что мочевина и другія составныя части мочи образуются въ почкахъ.

Но *Prevost* и *Dumas*[83] своими изслѣдованіями опровергли результаты всѣхъ своихъ предшественниковъ. Вырѣзая у собакъ, кошекъ и кроликовъ почки, сперва одну, а за тѣмъ и другую, они нашли въ крови этихъ животныхъ значительныя количества главной составной части мочи, мочевины. Такъ, въ крови собаки ими найдено было 0,83% мочевины, въ крови кошки 1,04%. Отсюда они дѣлаютъ заключеніе, что мочевина образуется не въ почкахъ, а въ крови, хотя изъ нормальной крови получить мочевины имъ неудалось.

Vauquelin и *Segalas*[84] подтвердили опыты *Prevost* и *Dumas*. Они нашли, спустя 60 час. послѣ операціи, въ крови собаки 0,25% мочевины, доказать же ея присутствіе въ крови по прошествіи 48 час. они не могли. Къ подобнымъ же результатамъ пришли *Mitscherlich*[85], *Gmelin*[86], *Tiedemann*[87].

Stannius[88] и *Scheven*[89] удаляли почки у кошекъ, отъ чего животныя погибали черезъ 24—48 час. Въ крови и серозныхъ жидкостяхъ ими постоянно была находима мочевина.

Вскорѣ послѣ этого была обнаружена мочевина въ серозныхъ эксудатахъ у человѣка при Брайтовой болѣзни и холерѣ. (Въ мышцахъ при холерѣ *Bibra* нашелъ 0,146% креатина. (Annalen der Chem. ud Pharm. Bd. 94).

Cl. Bernard и *Barreswil*[90], соглашаясь вполнѣ съ результатами прежнихъ авторовъ, затрогиваютъ, между прочимъ, вопросъ о выдѣленіи мочевины при экстирпаціи почекъ. И дѣйствительно, разъ уничтоженъ путь естественнаго выдѣленія мочевины, то куда же она дѣвается изъ крови? Если-же допустить, что она остается въ крови, то при продолжительности жизни животнаго въ нѣсколько дней и даже

недѣль, она должна была превратить кровь въ насыщенный растворъ мочевины; понятно, до этого животное не дожило бы и погибло бы гораздо ранѣе, а мѣжду тѣмъ авторы сообщаютъ объ обратномъ.

Слѣдовательно, мочевина куда-то удаляется изъ крови. *Bernard* и *Barreswil* отсутствіе въ крови громаднаго скопленія мочевины, какого бы слѣдовало ожидать, объясняютъ постепеннымъ ея выдѣленіемъ изъ крови въ кишки, гдѣ она подвергается разрушенію.

Къ подобному же заключенію приходитъ *Hammond*[91]. Онъ только добавляетъ, что помимо кишекъ она также выдѣляется въ желудокъ. Послѣ опытовъ съ экстирпаціей почекъ, онъ производилъ также опыты съ перевязкой почечной артеріи, результаты отъ этого не измѣнились.

Нормально . . .	0,026%	Нормально . . .	0,014%
Послѣ удал. поч. чер. 24 ч.	0,083%	Послѣ пер. поч. арт. чер. 20 ч.	0,038 „
„ „ „ „	48 —0,093 „	„ „ „ „ „	24 —0,043 „
„ „ „ „	61 —0,097 „	„ „ „ „ „	58—0,069 „

Не смотря на столь многочисленныя подтвержденія результатовъ *Prevost* и *Dumas*, говорящихъ противъ образованія мочевины въ почкахъ, появляются снова работы, авторы которыхъ опять возвращаются къ прежнему воззрѣнію на отправленіе почекъ—въ смыслѣ образованія въ нихъ мочевины.

Oppler[92] поставилъ свои опыты двоякимъ образомъ. Сперва онъ производилъ опредѣленія количествъ мочевины и креатина въ крови и мышцахъ послѣ удаленія почекъ. Затѣмъ почки оставлялъ нетронутыми, а перевязывалъ мочеточники и снова опредѣлялъ содержаніе мочевины и креатина въ крови и мышцахъ.

Сравнивая полученныя изъ обоихъ наблюденій цифры, онъ находитъ, что количество мочевины, находимое въ крови и мышцахъ послѣ перевязки мочеточниковъ, несравненно больше, чѣмъ послѣ удаленія почекъ. Креатина-же наоборотъ содержится въ мышцахъ гораздо менѣе.

Послѣ удаленія почекъ.		Послѣ перевязки мочеточн.	
Въ крови мочев.	0,013%	Въ кровн. жид. въ плеврѣ мочев.	0,033%
„ мышцахъ „	0,032 „	„ „ „ „ „мышцахъ „	0,267 „
„ „ креатина	0,220 „	„ „ „ „ „ „ креатин.	0,067 „

Изъ этого онъ приходитъ къ заключенію, что мочевина образуется въ почкахъ и въ образованіи ея принимаетъ участіе креатинъ.

Эти свои выводы *Oppler* подтверждаетъ еще тѣмъ, что тѣ уремическія явленія, которыя наблюдаются у животныхъ послѣ этихъ операцій, наступали послѣ перевязки мочеточниковъ гораздо позже. Животныя жили болѣе продолжительное время.

Этимъ наблюденіямъ *Oppler*'а можетъ быть дано совершенно другое объясненіе. Что уремическія явленія наступали послѣ перевязки мочеточниковъ позднѣе, то это зависѣло отъ того, что продукты обмѣна не прямо задерживались въ крови, какъ это происходитъ при удаленіи почекъ, а выдѣлялись въ почки и оттуда уже, по мѣрѣ накопленія, снова поступали въ кровь. Большую же продолжительность жизни животныхъ нечего и пояснять, такъ какъ не все равно, удалить ли почки, или перевязать мочеточники. Что-же касается самихъ результатовъ, то мы сейчасъ увидимъ, что они были опровергнуты.

Perls[93], провѣряя опыты *Oppler*'а только не на собакахъ, а на кроликахъ, приходитъ къ такимъ-же выводамъ, какъ *Oppler*. Онъ находитъ, что послѣ перевязки мочеточниковъ получается большое накопленіе мочевины и креатина въ мышцахъ, чего не бываетъ послѣ удаленія почекъ.

Петровъ[94] у нефротомированныхъ кошекъ тоже находилъ только слѣды мочевины, у собакъ-же только въ 2-хъ случаяхъ было 0,036% и 0,056% мочевины; во всѣхъ же другихъ опытахъ обнаруживаемы были только слѣды ея. Но зато, говоритъ онъ, я постоянно обнаруживалъ въ крови подобныхъ животныхъ углекислый амміакъ, количество котораго постепенно возрастало. Изъ этого онъ дѣлаетъ заключеніе, что мочевина образуется въ почкахъ при участіи углекислаго амміака.

Къ подобнымъ-же результатамъ пришелъ *Залѣсскій*. Онъ опредѣлялъ количество мочевины въ нормальной крови собакъ, а потомъ послѣ удаленія почекъ и перевязки мочеточниковъ. При этомъ получилъ, что послѣ нефротоміи количество мочевины въ крови уменьшается, въ мышцахъ же остается тѣмъ же самымъ. Послѣ-же перевязки мочеточниковъ оно сильно повышается какъ въ крови, такъ и въ мышцахъ. Подобное увеличеніе послѣ той же операціи получалось и съ креатиномъ.

Voit,[95] изслѣдовавшій весьма обстоятельно этотъ попросъ въ своей работѣ, пришелъ къ совершенно обратнымъ результатамъ. Разбирая работу *Залѣсскаго*, онъ говоритъ, что опредѣлять количество мочевины

въ нормальной крови очень трудно, тогда какъ послѣ удаленія почекъ ея накопляется такое количество, что опредѣленіе становится настолько легкимъ, что онъ поручалъ это студентамъ. По этому я не понимаю, говоритъ *Voit*, какъ могъ *Залѣсскій* не найти увеличенія мочевины послѣ удаленія почекъ. Что-же касается нормальныхъ мышцъ, продолжаетъ онъ, то мнѣ никогда не удавалось находить тамъ мочевины.

Не даромъ говоритъ *Liebig*[96] въ своей работѣ, объ мясѣ: „Ich glaube, dass es mir gelungen sein würde, den Harnstoff darin nachzuweisen, sebst wenn nur ein Millionteil vorhanden gewesen wäre".

Слѣдовательно, тѣмъ болѣе странно, что *Залѣсскій*[97] нашелъ въ мышцахъ послѣ удаленія почекъ столько-же мочевины, какъ въ нормальныхъ мышцахъ, когда ея тамъ собственно совсѣмъ нѣтъ. Относительно креатина *Voit* указываетъ на ту незначительную разницу въ цифрахъ, полученныхъ *Залѣсскимъ* послѣ удаленія почекъ и послѣ перевязки мочеточниковъ, которая стоитъ въ предѣлахъ нормальнаго колебанія, почему и не можетъ служить подтвержденіемъ образованія мочевины изъ креатина.

Субботинъ[98] послѣ удаленія почекъ нашелъ въ крови, мышцахъ и мозгу значительныя количества креатинина: въ крови 0,0404%, въ мышцахъ 0,1155% и въ мозгу 0,0976%. При перевязкѣ же мочеточниковъ такихъ количествъ онъ никогда не находилъ.

Затѣмъ онъ продѣлалъ такой опытъ:

Вырѣзалъ почку, разрѣзалъ ее на куски и сдѣланную изъ нея водяную вытяжку настаивалъ съ креатиномъ. Изслѣдуя черезъ нѣкоторое время этотъ настой на мочевину, онъ открывалъ значительныя количества мочевины. Изъ этого авторъ заключаетъ, что субстанція почекъ переводитъ креатинъ въ мочевину.

Voit, провѣрявшій опытъ *Субботина*, не могъ найти въ крови и мышцахъ креатина.

Hermann[99] а также и *Goll*[100] пришли къ совершенно противоположнымъ результатамъ, чѣмъ *Oppler* и *Залѣсскій*. Они нашли, что послѣ удаленія почекъ, а также и послѣ перевязки мочеточниковъ количества креатина и мочевины одинаковы. Въ обоихъ случаяхъ наблюдается сильное скопленіе мочевины и креатина въ крови, почему эти авторы и полагаютъ, что мочевина не можетъ образоваться въ почкахъ изъ креатина.

Rosenstein[101], предполагая, что если дѣйствительно почки образуютъ мочевину, то по удаленіи одной почки, т. е. съ уменьшеніемъ функціонирующей поверхности, должно уменьшиться количество мочевины, на самомъ же дѣлѣ нашелъ, что количество ея нисколько не измѣнялось, но наоборотъ было скорѣе склонно къ увеличенію.

Затѣмъ выводы *Hermann*'а были подтверждены работами: *Meisner*'а[102], *Oerthel*'я[103], *Voit*'а[104], *Picard*'а[105], *Grehant*'а[106] и др.

Meisner, доказавши одинаковое скопленіе въ крови мочевины и креатина, какъ послѣ удаленія почекъ, такъ и послѣ перевязки мочеточниковъ, говоритъ, что кровь затѣмъ освобождается отъ мочевины, количество которой превалируетъ въ ней надъ креатиномъ, выдѣляя ее въ кишечникъ, какъ это доказано *Bernard*'омъ, *Barreswil*'емъ, *Hammond*'омъ, *Munk*'омъ и др. Дальнѣйшее же удаленіе ея изъ крови, продолжаетъ *Meisner*, совершается путемъ рвоты и поноса, которые развиваются, какъ признаки уреміи.

Oerthel же и *Voit* доказываютъ, что послѣ этихъ операцій мочевина скопляется равномѣрно во всѣхъ органахъ и тканяхъ, хотя, говорятъ они, въ крови ея количество всегда нѣсколько больше. Но это послѣднее обстоятельство *Voit* объясняетъ вымываніемъ ея изъ тканей. Онъ указываетъ на значительныя количества мочевины, находимыя имъ въ кожѣ нефротомированныхъ животныхъ, что, по его мнѣнію, зависитъ отъ того, что кожа въ данномъ случаѣ принимаетъ на себя роль почекъ. При усиленной функціи кожи жидкія части постепенно испаряются, а твердыя скопляются въ ней самой.

Такимъ образомъ, по мнѣнію *Voit*'а, мочевина образуется не въ почкахъ, а во всѣхъ тканяхъ организма; а накопленіе креатина такъ незначительно, что онъ не можетъ считаться предварительной ступенью мочевины.

Grehant въ своихъ выводахъ вполнѣ сходится съ *Voit*'омъ. По его мнѣнію, нефротомія и перевязка мочеточниковъ оказываютъ одинаковое вліяніе на количесство мочевины въ крови. Накопленіе ея наступаетъ сейчасъ же послѣ изолированія почекъ и продолжается прямо пропорціонально продолжительности времени отъ операціи. Вѣсъ скопившейся въ крови мочевины равенъ вѣсу того ея количества, которое должно было бы выдѣлиться за это время.

Наконецъ работами *Salomon*[107], *Schröder*'а[108] окончательно еще

разъ подтверждены заключенія *Meisner*'а, *Voit*'а и др. о значеніи почекъ въ образованіи мочевины.

Такимъ образомъ мы видимъ, что этимъ цѣлымъ рядомъ работъ снова былъ возстановленъ старый взглядъ на почки, какъ на органъ выдѣлительный. Фактъ же, на который ссылаются защитники образованія мочевины въ почкахъ, т. е. сравнительное увеличеніе количества ея послѣ перевязки мочеточниковъ, если бы даже онъ не былъ опровергнутъ, вовсе не говоритъ въ пользу ихъ, такъ какъ ясно, что почки съ перевязанными мочеточниками не могутъ правильно функціонировать, слѣдовательно нужно было бы ожидать, если не изчезновенія, то весьма рѣзкаго паденія ея количествъ. *Meisner* послѣ перевязки мочеточниковъ не могъ больше получить гиппуровой кислоты изъ гликоголя и бензойной кислоты, хотя, какъ извѣстно, она образуется въ почкахъ. Бо́льшее же скопленіе мочевины послѣ перевязки мочеточниковъ, чѣмъ послѣ удаленія почекъ, объясняется большею продолжительностью жизни животнаго при первой операціи.

Послѣ того, какъ мочевина была найдена почти во всѣхъ жидкостяхъ организма, какъ-то: въ крови, лимфѣ, мочѣ, молокѣ, поту, слюнѣ, желчи, въ жидкостяхъ глаза, въ амніотической жидкости, во всѣхъ серозныхъ выпотахъ и т. д. (*Nisten*, *Simon*, *Bouchardat*, *Quevenne*, *Favre*, *Millon*, *Waelher*, *Wurtz*, *Picard и др.*), предположенія различныхъ авторовъ о мѣстѣ образованіи мочевины стали еще болѣе разнообразиться и тѣмъ еще болѣе вносили путаницы въ рѣшеніе этого вопроса.

Прежде всего появились такія предположенія, которыя по самому существу наименѣе могли быть ошибочны. Такъ *Cl. Bernard*,[109] основываясь на изслѣдованіяхъ *Picard*'а [110], нашедшаго мочевину во многихъ секретахъ организма, говоритъ, что на мочевину нужно смотрѣть, какъ на продуктъ дезассимиляціи всѣхъ тканей организма. *Robin* присоединяется къ его мнѣнію, но добавляетъ, что главную роль въ этомъ процессѣ всетаки занимаютъ мышцы.

Harley [111] смотритъ на мочевину тоже, какъ на конечный продуктъ дѣятельности всѣхъ тканей, почему въ своемъ огромномъ трудѣ о болѣзняхъ печени говоритъ: „выдѣляемое количество мочевины измѣ-
пропорціонально жизненной дѣятельности всего организма“.

Cl. Bernard [112] цѣлымъ рядомъ опытовъ доказываетъ, что существуетъ постоянное отношеніе между дѣятельностью лимфатической системы и количествомъ мочевины въ крови. Лимфа, говоритъ онъ, вводитъ въ потокъ крови жидкости, образующіяся въ тканяхъ, и такимъ образомъ служитъ переносчикомъ мочевины. Поэтому количество ея въ мочѣ находится въ прямомъ отношеніи къ циркулирующей лимфѣ.

Wurtz [113] своими опытами подтверждаетъ заключеніе *Cl. Bernard*'а. Онъ нашелъ, что въ лимфѣ и хилѣ содержится гораздо болѣе мочевины, чѣмъ въ крови, почему я думаю, говоритъ онъ, здѣсь нужно предполагать источникъ мочевины.

Одновременно почти съ этими работами появляются работы *Picard*'а и *Voit*'а [114]. *Voit*, представивши цѣлый рядъ опытовъ съ опредѣленіемъ послѣ удаленія почекъ количествъ мочевины чуть ли не во всѣхъ тканяхъ, органахъ и жидкостяхъ организма, приходитъ къ заключенію, что мѣстомъ ея образованія слѣдуетъ считать мышцы. Основываетъ *Voit* это свое заключеніе на своихъ наблюденіяхъ, показавшихъ, что въ мышцахъ находятся самыя большія количества мочевины. Какъ на подтвержденіе указываетъ онъ на холерные трупы, въ мышцахъ которыхъ имъ было обнаружено много мочевины.

Изъ работы *Voit*'а не видно, чтобы имъ была находима мочевина въ мышцахъ здороваго организма. Если же ее содержали мышцы послѣ нефротоміи и послѣ смерти отъ холеры, то это суть данныя, полученныя на больномъ организмѣ а поэтому на основаніи ихъ нельзя дѣлать никакихъ заключеній оздоровомъ организмѣ. А какъ извѣстно, при холерѣ, а тѣмъ болѣе послѣ нефротоміи, происходитъ сильное накопленіе въ крови всѣхъ продуктовъ метаморфоза, а потому нѣтъ ничего удивительнаго, если мочевина, находящаяся въ изобиліи въ крови, вмѣстѣ съ послѣдней попадала въ мышцы.

Поэтому многіе авторы, не смотря на громадный авторитетъ *Voit*'а, смотрятъ на его заключеніе, какъ на не подтвердившееся предположеніе.

И дѣйствительно, масса изслѣдователей, искавшихъ послѣ *Voit*'а мочевину въ мышцахъ, не могли обнаружить ее тамъ (*Meisner, Cyon, Salomon, Shröder* и др.).

Ludwig и *Fürher* [115] считаютъ, что мочевина образуется на счетъ разрушающихся въ печени форменныхъ элементовъ крови. Этимъ обстоятельствомъ, говорятъ они, нужно объяснить появленіе большихъ

разъ подтверждены заключенія *Meisner*'а, *Voit*'а и др. о значеніи почекъ въ образованіи мочевины.

Такимъ образомъ мы видимъ, что этимъ цѣлымъ рядомъ работъ снова былъ возстановленъ старый взглядъ на почки, какъ на органъ выдѣлительный. Фактъ же, на который ссылаются защитники образованія мочевины въ почкахъ, т. е. сравнительное увеличеніе количества ея послѣ перевязки мочеточниковъ, если бы даже онъ не былъ опровергнутъ, вовсе не говоритъ въ пользу ихъ, такъ какъ ясно, что почки съ перевязанными мочеточниками не могутъ правильно функціонировать, слѣдовательно нужно было бы ожидать, если не изчезновенія, то весьма рѣзкаго паденія ея количествъ. *Meisner* послѣ перевязки мочеточниковъ не могъ больше получить гиппуровой кислоты изъ гликоголя и бензойной кислоты, хотя, какъ извѣстно, она образуется въ почкахъ. Бо́льшее же скопленіе мочевины послѣ перевязки мочеточниковъ, чѣмъ послѣ удаленія почекъ, объясняется большею продолжительностью жизни животнаго при первой операціи.

Послѣ того, какъ мочевина была найдена почти во всѣхъ жидкостяхъ организма, какъ-то: въ крови, лимфѣ, мочѣ, молокѣ, поту, слюнѣ, желчи, въ жидкостяхъ глаза, въ амніотической жидкости, во всѣхъ серозныхъ выпотахъ и т. д. (*Nisten*, *Simon*, *Bouchardat*, *Quevenne*, *Favre*, *Millon*, *Waelher*, *Wurtz*, *Picard и др.*), предположенія различныхъ авторовъ о мѣстѣ образованіи мочевины стали еще болѣе разнообразиться и тѣмъ еще болѣе вносили путаницы въ рѣшеніе этого вопроса.

Прежде всего появились такія предположенія, которыя по самому существу наименѣе могли быть ошибочны. Такъ *Cl. Bernard*,[109] основываясь на изслѣдованіяхъ *Picard*'а [110], нашедшаго мочевину во многихъ секретахъ организма, говоритъ, что на мочевину нужно смотрѣть, какъ на продуктъ дезассимиляціи всѣхъ тканей организма. *Robin* присоединяется къ его мнѣнію, но добавляетъ, что главную роль въ этомъ процессѣ всетаки занимаютъ мышцы.

Harley [111] смотритъ на мочевину тоже, какъ на конечный продуктъ дѣятельности всѣхъ тканей, почему въ своемъ огромномъ трудѣ о болѣзняхъ печени говоритъ: „выдѣляемое количество мочевины измѣняется пропорціонально жизненной дѣятельности всего организма“.

Cl. Bernard [112] цѣлымъ рядомъ опытовъ доказываетъ, что существуетъ постоянное отношеніе между дѣятельностью лимфатической системы и количествомъ мочевины въ крови. Лимфа, говоритъ онъ, вводитъ въ потокъ крови жидкости, образующіяся въ тканяхъ, и такимъ образомъ служитъ переносчикомъ мочевины. Поэтому количество ея въ мочѣ находится въ прямомъ отношеніи къ циркулирующей лимфѣ.

Wurtz [113] своими опытами подтверждаетъ заключеніе *Cl. Bernard*'а. Онъ нашелъ, что въ лимфѣ и хилѣ содержится гораздо болѣе мочевины, чѣмъ въ крови, почему я думаю, говоритъ онъ, здѣсь нужно предполагать источникъ мочевины.

Одновременно почти съ этими работами появляются работы *Picard*'а и *Voit*'а [114]. *Voit*, представивши цѣлый рядъ опытовъ съ опредѣленіемъ послѣ удаленія почекъ количествъ мочевины чуть ли не во всѣхъ тканяхъ, органахъ и жидкостяхъ организма, приходитъ къ заключенію, что мѣстомъ ея образованія слѣдуетъ считать мышцы. Основываетъ *Voit* это свое заключеніе на своихъ наблюденіяхъ, показавшихъ, что въ мышцахъ находятся самыя большія количества мочевины. Какъ на подтвержденіе указываетъ онъ на холерные трупы, въ мышцахъ которыхъ имъ было обнаружено много мочевины.

Изъ работы *Voit*'а не видно, чтобы имъ была находима мочевина въ мышцахъ здороваго организма. Если же ее содержали мышцы послѣ нефротоміи и послѣ смерти отъ холеры, то это суть данныя, полученныя на больномъ организмѣ а поэтому на основаніи ихъ нельзя дѣлать никакихъ заключеній оздоровомъ организмѣ. А какъ извѣстно, при холерѣ, а тѣмъ болѣе послѣ нефротоміи, происходитъ сильное накопленіе въ крови всѣхъ продуктовъ метаморфоза, а потому нѣтъ ничего удивительнаго, если мочевина, находящаяся въ изобиліи въ крови, вмѣстѣ съ послѣдней попадала въ мышцы.

Поэтому многіе авторы, не смотря на громадный авторитетъ *Voit*'а, смотрятъ на его заключеніе, какъ на не подтвердившееся предположеніе.

И дѣйствительно, масса изслѣдователей, искавшихъ послѣ *Voit*'а мочевину въ мышцахъ, не могли обнаружить ее тамъ (*Meisner*, *Cyon*, *Salomon*, *Shröder* и др.).

Ludwig и *Fürher* [115] считаютъ, что мочевина образуется на счетъ разрушающихся въ печени форменныхъ элементовъ крови. Этимъ обстоятельствомъ, говорятъ они, нужно объяснить появленіе большихъ

количествъ мочевины послѣ пищеваренія, такъ какъ во время пищеваренія приносится въ кровь много кровяныхъ шариковъ, продуктомъ распада которыхъ является мочевина.

Landois [116], соглашаясь съ мнѣніемъ этихъ авторовъ, этимъ же объясняетъ увеличеніе мочевины, наблюдающееся послѣ переливанія крови. *Addisson*, развившій въ своей работѣ о хлорозѣ болѣе подробно теорію *Fürher*'а и *Ludwig*'а, указываетъ на слѣдующій фактъ, подмѣченный имъ и служащій, по его мнѣнію, подтвержденіемъ упомянутой теоріи: желѣзо, принимаемое внутрь хлоротичными особами, повышаетъ число красныхъ кровяныхъ шариковъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и количество мочевины. Какъ будто количества послѣдней въ данномъ случаѣ могутъ повышаться только отъ того, что увеличивается матеріалъ для ея образованія! Точно также неправильно объясненіе *Landois*, такъ какъ переливаніе крови, вызванное вслѣдствіе обѣдненія организма жидкостью, можетъ только улучшить отправленіе всѣхъ органовъ, а потому и повысить выдѣляемые ими продукты, тѣмъ болѣе, что подобное же повышеніе мочевины и всего вообще азотистаго метаморфоза наблюдается при переливаніи простаго физіологическаго раствора поваренной соли, когда, слѣдовательно, не вводится форменныхъ элементовъ крови, и нѣтъ условій для разрушенія находящихся въ организмѣ.

Взгляда этой теоріи придерживаются *Rosenstein*, *Vogel*, *Rabuteau Andral* и др. Не меньшее число авторовъ стоитъ за образованіе мочевины въ железахъ, какъ то: въ печени, селезенкѣ, *pancreas*. (*Hyensius*, *Küthe*, *Meisnsr*, *Stokwis*, *Bullard*, *Cyon Bouchardat*, *Bouchard*, *Brouardel*, *Charcot*, *Stolnikow*, *Minkowsky*, *Hallervorden*, *Schröder*, *Salomon*, *Knieriem*, и др.).

Hyensius [117], первый получившій въ 1799 году мочевину изъ крови, говоритъ, что въ кровь она приносится уже готовой, образованіе же ея, по его мнѣнію, происходитъ въ печени. Онъ нашелъ, что въ печени млекопитающихъ мочевая кислота переходитъ въ мочевину, скопляющуюся тамъ въ большихъ количествахъ.

Stokvis [118], вполнѣ соглашаясь съ предыдущимъ авторомъ, приводитъ въ доказательство справедливости его словъ слѣдующій опытъ: онъ вырѣзаетъ у животнаго печень, разрѣзаетъ ее на куски и дѣлаетъ изъ нея, съ прибавленіемъ моче-кислыхъ щелочей, водяной настой.

Опредѣляя по прошествіи нѣкотораго времени въ этомъ настоѣ мочевую кислоту, онъ найти ея тамъ болѣе не могъ, но обнаруживалъ зато присутствіе большихъ количествъ мочевины.

Противъ такого заключенія высказались многіе авторы, почему *Meisner*'омъ совмѣстно съ *Bullard*'омъ и была начата работа для провѣрки этихъ данныхъ.

Meisner [119], наблюдая за азотистымъ обмѣномъ у птицъ и змѣй, подмѣтилъ, что у нихъ мочевая кислота—самый значительный и главный продуктъ обмѣна веществъ—содержится въ наибольшихъ количествахъ въ печени. Предполагая, что у млекопитающихъ животныхъ такую же роль, какъ мочевая кислота у птицъ, должна занимать мочевина, *Meisner* и *Bullard* произвели въ этомъ направленіи цѣлый рядъ экспериментальныхъ изслѣдованій. Опыты были поставлены на кошкахъ, собакахъ и кроликахъ.

Хорошо упитанная собака убивалась черезъ кровотеченіе. Затѣмъ вскрывалась у нея брюшная полость и осторожно вмѣстѣ съ діафрагмой вырѣзалась печень. Для удаленія изъ послѣдней крови всѣ сосуды ея промывались нѣсколько разъ черезъ v. porta горячей водой. Послѣ достаточной промывки печень разрѣзалась на куски, которые растирались въ ступкѣ съ горячей водой. Получающаяся масса оставлялась нѣкоторое время стоять; чтобы получить изъ печени настой, въ которомъ они и опредѣляли мочевину.

Такимъ образомъ *Meisner*'омъ и *Bullard*'омъ было найдено въ печени собаки отъ 0,092—до 0,093% мочевины, въ крови этой же собаки было только 0,035 %. Къ подобнымъ же результатамъ пришли они при опытахъ съ печенью травоядныхъ (кролики).

Такъ какъ печень кролика слишкомъ мала для того, чтобы получить изъ нея такія количества мочевины, съ которыми бы можно было удобно и безъ ошибки манипулировать, то *Meisner* и *Bullard* вырѣзали печень сразу у восьми кроликовъ и уже во всей этой массѣ отдѣльныхъ печенокъ опредѣляли количества мочевины. У кроликовъ оказалось въ печени отъ 0,025—до 0,026% мочевины.

Желая узнать, не содержится ли она кромѣ печени еще и въ другихъ органахъ, и преимущественно въ мышцахъ и легкихъ, они продѣлали подобные же опыты и съ этими органами, но во всѣхъ случаяхъ получили отрицательный результатъ, подтверждающій изслѣдованія *Liebig*'а и *Voit*'а.

Но *Meisner* и *Bullard* не только не исключаютъ возможности, но даже увѣрены, что мочевину можно найти и въ другихъ органахъ, хотя количество ея всегда будетъ превалировать въ печени. Изъ этого они дѣлаютъ также заключеніе, что печень есть главный органъ, образующій мочевину. Продуктомъ же, изъ котораго, по ихъ мнѣнію, образуется мочевина, слѣдуетъ считать форменные элементы крови, подвергающіеся разрушенію въ печени.

Наблюдая въ то же время за отдѣленіемъ желчи, они замѣтили, что между количествомъ выдѣляющейся желчи и мочевины существуетъ извѣстная постоянная связь. Если въ своемъ количествѣ поднималось одно вещество, то поднималось и другое, вообще колебанія ихъ вполнѣ совпадали.

По мнѣнію *Meisner*'а и *Bullard*'а эта связь должна быть объяснена тѣмъ, что оба эти вещества, т. е. желчь и мочевина образуются изъ одного и того же начала, т. е. крови. Въ подтвержденіе правильности своего взгляда *Meisner* приводитъ различныя болѣзненныя формы, при которыхъ наблюдается паденіе количества мочевины и выдѣляющейся желчи.

Huppert и *Beneke* этимъ общимъ источникомъ образованія объясняютъ ту связь, которая существуетъ, по ихъ мнѣнію, между мочевиной, гликогеномъ и билирубиномъ.

Такимъ образомъ результаты *Meisner*'а и *Bullard*'а расходятся съ заключеніемъ *Hyensius*'а и *Stokvis*'а только въ предположеніи другаго предварительнаго продукта мочевины, мѣстомъ же образованія ея какъ тѣ, такъ и другіе считаютъ печень.

Изслѣдованія *Gobley* и *Poiseuille* [120], появившіяся еще въ 1859 году, показали, что въ венозной крови содержится мочевины всегда больше, чѣмъ въ артеріальной. Но подобные результаты у нихъ получались не всегда. Въ нѣкоторыхъ опытахъ мы находимъ совершенно обратное, т. е. въ артеріальной крови мочевины оказывается больше, чѣмъ въ венозной, такъ что сами авторы не могли высказаться за что-нибудь одно. Поэтому ясно, что эта работа требовала новыхъ изслѣдованій для провѣрки данныхъ, полученныхъ *Gobley* и *Poiseuille* и для выясненія существующаго противорѣчія.

Эту задачу и приняли на себя *Grehant* и *Quinquaud* [121]. Мочевина ими опредѣлялась въ различныхъ венахъ и артеріяхъ собаки. Кровь изъ глубокихъ венъ добывалась при помощи особенной при-

думанной ими трубки, которая вводилась въ самый просвѣтъ сосуда. Выводы, къ которымъ приходятъ эти авторы, слѣдующіе:

1) Кровь венъ—печеночной, селезеночной, воротной содержитъ всегда больше мочевины, чѣмъ артеріальная, изъ чего нужно заключить, что мѣстомъ образованія мочевины слѣдуетъ считать сосуды брюшной полости.

2) Хилъ, смѣшанный съ лимфой, болѣе богатъ мочевиной, чѣмъ кровь въ венахъ и артеріяхъ.

3) Во время пищеваренія разница между количествами мочевины въ артеріальной и венозной крови усиливается.

Эти авторы, хотя и даютъ на основаніи своихъ опытовъ болѣе положительный отвѣтъ, чѣмъ *Gobley* и *Poiseuille*, но прійти къ какому-нибудь одному заключенію изъ ихъ выводовъ не представляется возможности.

Если дѣйствительно считать мѣстомъ образованія мочевины сосуды брюшной полости, то почему же тогда хилъ, смѣшанный съ лимфой, болѣе богатъ ею, чѣмъ венозная и артеріальная кровь, а тѣмъ болѣе кровь всей системы v. portae? или надо предположить, что мочевина изъ кишечника приносится въ кровь уже готовою, слѣдовательно тогда мѣстомъ образованія ея слѣдуетъ считать желудочно-кишечный каналъ, а не сосуды брюшной полости. Такъ что послѣ этой работы данный вопросъ нисколько не подвинулся впередъ.

Черезъ 2 года послѣ изслѣдованій *Meisner*'а появилась работа *Cyon*'а [122], въ которой авторъ представляетъ собственно провѣрку выводовъ, полученныхъ *Meisner*'омъ. *Cyon* вырѣзалъ печень также у собакъ и пропускалъ черезъ нее дефибринированную кровь того же самаго животнаго. Сравнивая цифры мочевины, полученныя до и послѣ пропусканія, онъ нашелъ, что количества ея возрастаютъ пропорціонально увеличенію числа разъ пропусканія. Такъ напр. кровь, взятая до опыта изъ сонной артеріи, содержала 0,09 грм. мочевины (на 100 к. с. крови), послѣ однократнаго пропусканія—0,11, послѣ же четырехъ разъ-ея количество поднялось до 0,176 грм. Слѣдовательно, говоритъ *Cyon*, печень при пропусканіи черезъ нее крови можетъ быстро образовывать мочевину.

Gschleiden [123], продѣлавъ свои изслѣдованія по методамъ *Meisner*'а и *Cyon*'а и указавши на тѣ ошибки, которыя сдѣлалъ *Cyon*

при опредѣленіи мочевины, приходитъ къ противоположнымъ результатамъ. Изъ его наблюденій оказывается, что печеночная ткань наоборотъ содержитъ меньше мочевины, чѣмъ кровь. Что же касается содержанія ея въ крови печеночной вены, то тамъ находится не болѣе, чѣмъ во всѣхъ остальныхъ венахъ. И наконецъ третій его выводъ это—печень внѣ организма вовсе не способна образовывать мочевину.

Послѣ *Gschleiden*'а провѣркой этихъ же опытовъ занимался еще *Munk* [124]. Ходъ и постановка опытовъ *Munk*'а были совершенно такіе же какъ и у вышеупомянутыхъ авторовъ. *Munk* соглашается съ результатами *Gschleiden*'а, хотя не отрицаетъ возможности образованія мочевины и въ печени. По его мнѣнію, печень не можетъ считаться только единственнымъ органомъ, образующимъ мочевину, но что въ ней она образуется, за это говоритъ нахожденіе ея въ обезкровленномъ органѣ.

Подобный же взглядъ мы находимъ въ работѣ *Goglio* [125]. Онъ полагаетъ, что мочевина образуется во всѣхъ тканяхъ организма и что печень въ данномъ случаѣ занимаетъ главную роль.

Lemahnn, [126] также изслѣдовавшій на лошадяхъ и собакахъ кровь печеночныхъ венъ и v. porta, говоритъ, что на мочевину нужно смотрѣть какъ на продуктъ сгоранія; но рѣшить вопросъ, гдѣ она образуется—въ тканяхъ или въ крови, нельзя, хотя скорѣе въ послѣдней, такъ какъ образованіе ея тамъ можно предполагать на счетъ азотистыхъ веществъ.

Стольниковъ [127], воспользовавшись наблюденіями *Glax*'а [128], показавшаго рѣзкое уменьшеніе асцита при фарадизаціи брюшной мускулатуры, сталъ изслѣдовать вліяніе электрическаго раздраженія печеночной области на выдѣленіе мочевины. Поставивши какъ людей, такъ и животныхъ относительно пищи въ постоянныя условія, *Стольниковъ* электризовалъ фарадическимъ токомъ область печени и при этомъ находилъ повышеніе количества выдѣляющейся мочевины, иногда довольно значительное, такъ напр. съ 30 грм. поднималось на 58 грам.

Затѣмъ онъ продѣлалъ еще такой опытъ: взявъ свѣжо-вырѣзанную собачью печень и размельчивъ ее, онъ приливалъ къ этой массѣ дефибринированной крови. Изъ полученной жидкой массы брались три порціи: одна сейчасъ же шла на опредѣленіе въ ней мочевины,

другая—оставалась стоять въ водяной банѣ при доступѣ воздуха, а третья подвергалась дѣйствію фарадическаго тока. Изслѣдуя затѣмъ каждую изъ этихъ порцій на количество содержащейся въ ней мочевины, онъ нашелъ, что послѣдняя порція, т. е. та, которая подвергалась дѣйствію фарадическаго тока, всегда содержала наибольшія количества мочевины.

Такимъ образомъ *Стольниковъ* приходитъ къ заключенію, что мочевина образуется въ печени.

Сигристъ [129] производилъ клиническія наблюденія надъ вліяніемъ электризаціи различныхъ областей живота какъ здоровыхъ людей, такъ и больныхъ циррозомъ печени на выдѣленіе мочевины. При этомъ получилъ, что раздраженіе только области печени и преимущественно прерывистымъ токомъ, даетъ увеличеніе количества выдѣляющейся мочевины; изъ этого *Сигристъ* заключаетъ, что печень есть главное мѣсто образованія мочевины.

Grehant и *Mislawsky* [130] производили въ брюшной стѣнкѣ собаки фистулу и черезъ нее вводили въ ткань печени электроды, черезъ которые пропускали токъ. Для анализовъ брали кровь изъ сонной артеріи и печеночной вены.

Хотя они, сравнительно съ предыдущими авторами, приходятъ къ противоположному заключенію, но представленныя ими цифры можно толковать въ различныхъ направленіяхъ, такъ какъ въ нихъ нѣтъ ничего постояннаго: одинъ разъ мочевины больше въ крови артерій, другой разъ—въ крови венъ, а въ нѣкоторыхъ опытахъ совсемъ нѣтъ параллельныхъ цифръ.

Наконецъ *Вальтеръ* [131], изучавшій вліяніе фарадизаціи на азотистый обмѣнъ, нашелъ, что фарадизація увеличиваетъ количество выдѣляющейся мочевины. Но и у этого автора не во всѣхъ случаяхъ одинъ и тотъ же результатъ.

Послѣ того какъ *Salkowsk*'имъ, *Hallervarden*'омъ, *Knieriem*'омъ, *Coranda* и др. былъ доказанъ переходъ солей амміака въ мочевину, *Salomon*, а одновременно съ нимъ *Schröder*, задались цѣлью прослѣдить, какимъ способомъ происходитъ этотъ переходъ въ живомъ организмѣ. Они надѣялись, что рѣшеніемъ этой задачи, можетъ быть, имъ удастся подойти къ рѣшенію болѣе важнаго вопроса, а именно, о мѣстѣ образованія мочевины и объ ея предварительныхъ продуктахъ.

Salomon [132], сначала опредѣлилъ, сколько находится амміака въ нормальной крови и нормальныхъ органахъ животнаго. Затѣмъ вводилъ животному въ желудокъ лимонно-кислый или углекислый амміакъ и снова опредѣлялъ количество амміака въ крови; при этомъ находилъ, что количество его сравнительно съ нормальнымъ не измѣняется, тогда какъ слѣдовало бы ожидать наоборотъ увеличенія его. Изъ этого *Salomon* заключаетъ, что введенный въ организмъ животнаго амміакъ—гдѣ-то перешелъ въ другое соединеніе, которое, по его мнѣнію, есть мочевина, такъ какъ ея количество оказалось увеличеннымъ.

Желая, узнать не происходитъ ли этотъ переходъ въ почкахъ, онъ производитъ у животнаго перевязку обоихъ мочеточниковъ и снова вводитъ какую-нибудь соль амміакъ. Анализируя затѣмъ кровь, какъ до опыта, такъ и послѣ него, онъ нашелъ, что увеличенія амміака не получается, слѣдовательно, переходъ его въ организмѣ совершился. Подобный же результатъ у него получился и послѣ удаленія почекъ, между тѣмъ какъ слѣдовало бы ожидать, сравнительно съ количествомъ введеннаго амміака, по крайней мѣрѣ двойнаго его количества.

Слѣдовательно, говоритъ *Salomon*, этотъ переходъ совершается независимо отъ почекъ.

Затѣмъ онъ обратилъ свои изслѣдованія на печень и мышцы, предполагая возможность перехода въ этихъ органахъ. Для этого онъ пропускалъ въ продолженіи нѣсколькихъ часовъ черезъ печень собакъ и барановъ кровь, содержащую извѣстныя количества амміака. Такимъ же образомъ онъ пропускалъ ее черезъ заднюю половину тѣла животнаго. Опредѣляя черезъ извѣстные промежутки времени въ вытекающей крови содержаніе амміака и сравнивая получаемыя цифры съ таковыми же, но полученными изъ крови до опыта, онъ нашелъ, что кровь, содержащая амміакъ и пропущенная нѣсколько разъ черезъ мышцы задней половины тѣла, содержала столько амміака, сколько должно быть въ ней по расчету. Въ крови же, пропущенной черезъ печень, количество его не только не оставалось однимъ и тѣмъ же, но даже оказалось уменьшеннымъ. (Слѣдовало ожидать увеличенія).

Изъ этого *Salomon* заключаетъ, что такой переходъ солей амміака въ мочевину возможенъ только въ печени. Но образуется ли

мочевина тамъ и при нормальныхъ условіяхъ и не принимаютъ ли участіе въ образованіи ея и другіе органы, на это отвѣтить онъ не можетъ.

Прежде чѣмъ перейти къ подобной же работѣ *Schröder*'а, я скажу нѣсколько словъ о работѣ *Minkowsk*'аго, такъ какъ она собственно и послужила толчкомъ къ изслѣдованіямъ *Salomon*'а и *Schröder*'а.

Экспериментальныя наблюденія *Minkowsk*'аго не имѣютъ собственно, близкаго отношенія къ интересующему насъ вопросу, такъ какъ они произведены на птицахъ, а потому не могутъ быть переносимы на млекопитающихъ животныхъ, а тѣмъ болѣе на человѣка.

Minkowsky [133], принявши во вниманіе, что у птицъ помимо системы кровообращенія воротной вены, существуетъ подобная же система въ почкахъ, задался цѣлью прослѣдить, какое дѣйствіе на составъ мочи произведетъ удаленіе печени изъ круга кровообращенія.

Свои опыты онъ производилъ надъ гусями, изъ которыхъ у однихъ онъ перевязывалъ приводящіе сосуды печени, а у другихъ, совершенно удалялъ эту железу. Во всѣхъ случаяхъ послѣ операціи онъ замѣчалъ сильное паденіе выводимой мочевой кислоты, которая, надо замѣтить, у птицъ составляетъ главный продуктъ азотистаго обмѣна.

Minkowsk'ому при первыхъ же опытахъ бросилось въ глаза сильное измѣненіе наружнаго вида экскрета. Послѣ операціи онъ дѣлался болѣе жидкимъ, прозрачнымъ, безъ обыкновеннаго осадка мочевой кислоты, и не имѣлъ нормальнаго бѣлаго цвѣта.

Изслѣдуя обмѣнъ, онъ нашелъ, что количество валоваго азота уменьшилось сравнительно незначительно, но за то появилось сильное паденіе мочевой кислоты.

По изслѣдованіямъ *Minkowsk*'аго у нормальныхъ гусей мочевая кислота составляетъ 60—70 % всего азота экскрета, послѣ же экстирпаціи печени на ея долю приходится только отъ 3 до 6 %, т. е. равняется $^1/_{20}$—$^1/_{30}$ нормальнаго содержанія ея. Значеніе этого факта еще болѣе увеличивается, если обратить вниманіе на найденное *Minkowsk*'имъ количество амміака, отношеніе котораго къ воловому азоту измѣняется совершенно обратно. При нормальныхъ условіяхъ онъ составляетъ всего только 9—18 % всего азота; послѣ же экстирпаціи печени его процентное содержаніе доходитъ до 50—60%. Слѣдовательно, его количество увеличивается востолько разъ, восколько уменьшается мочевая кислота.

Одновременно съ увеличеніемъ въ экскретѣ количества амміака, *Minkowsky* замѣтилъ появленіе новаго вещества, несвойственнаго нормальному составу экскрета—именно молочной кислоты. Количества ея были столь значительны, что становились почти эквивалентными количеству амміака и составляли вмѣстѣ съ послѣднимъ болѣе, чѣмъ половину всѣхъ составныхъ частей экскрета, отчего послѣдній получалъ рѣзкую кислую реакцію.

На основаніи этихъ данныхъ *Minkowsky* предполагаетъ, что у птицъ при нормальныхъ условіяхъ мочевая кислота синтезируется въ печени изъ амміака и молочной кислоты, а оба послѣдніе представляютъ продукты разщепленія бѣлка. Но кромѣ этого предположенія *Minkowsky*, руководствуясь такими рѣзкими цифровыми данными, прямо высказывается за то, что амміакъ есть нормальная предварительная ступень мочевой кислоты и что синтетическое превращеніе амміака въ мочевую кислоту можетъ происходить въ организмѣ птицъ лишь при сохраненіи функціи печени.

Schröder,[134] работая надъ этимъ же вопросомъ, пришелъ къ такимъ же результатамъ, какъ *Minkowsky*. Онъ производилъ свои опыты надъ курами и змѣями.

До *Minkowsk*'аго и *Schröder*'а существовала по этому вопросу единственная работа *Knieriem*'а[135]. *Knieriem*, соглашаясь съ существовавшимъ уже взглядомъ, что мочевая кислота у птицъ есть главный продуктъ азотистаго метаморфоза и занимаетъ у млекопитающихъ такое же мѣсто, какъ мочевина, приводитъ данныя, на основаніи которыхъ нужно прійти къ подобному заключенію.

У птицъ, говоритъ *Knieriem*, на одну часть мочевины приходится отъ 20 до 60 частей мочевой кислоты, а у млекопитающихъ и человѣка, по изслѣдованіямъ *Lehmann*'а, одна часть мочевой кислоты соотвѣтствуетъ 20 и 30 частямъ мочевины. Слѣдовательно, основываясь на одномъ только этомъ, говоритъ *Knieriem*, можно уже предположить, что въ организмѣ птицъ мочевая кислота играетъ такую же роль, какъ въ тѣлѣ плотоядныхъ мочевина.

Но изъ чего образуется у птицъ мочевая кислота и не увеличиваетъ ли ея количество, какъ это бываетъ у плотоядныхъ, при введеніи въ организмъ животнаго лейцина, гликоголя, аспарагиновой кислоты и солей амміака, *Schultren* и *Nencki*,—это вопросъ еще открытый, почему *Knieriem* и принялъ на себя трудъ прослѣдить за нимъ.

Онъ производилъ свои наблюденія надъ курами и утками. Установивши азотистое равновѣсіе, онъ давалъ курамъ аспарагинъ. Анализируя при этомъ калъ и сравнивая получаемыя данныя съ нормальными цифрами, онъ находитъ, что количество мочевой кислоты поднялось съ 0,7601 (нормальное количество) до 2,9811; аспарагина же въ экскретѣ не находилось. Слѣдовательно, говоритъ *Knieriem*, аспарагинъ перешелъ въ мочевую кислоту. Совершенно такіе же результаты получились у него съ аспарагиновой кислотой, съ гликоголемъ и лейциномъ. Всѣ эти вещества, будучи введены въ организмъ птицъ, сильно повышали количества мочевой кислоты.

Но когда онъ сталъ кормить своихъ куръ солями амміака, то результатъ получился отрицательный. Увеличенія мочевой кислоты не получилось, но за то сильно возросло количество амміака.

Изъ всѣхъ этихъ опытовъ *Knieriem* приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) Продукты распада протеиновыхъ веществъ у птицъ тѣ же, что у млекопитающихъ т. е. лейцинъ, гликоголь и аспарагиновая кислота. На нихъ слѣдуетъ смотрѣть какъ на предварительную ступень къ мочевой кислотѣ.

2) Соли амміака не могутъ быть переведены организмомъ птицъ въ мочевую кислоту, какъ превращаются они въ организмѣ млекопитающихъ въ мочевину. Поэтому у птицъ онѣ выдѣляются въ видѣ того же амміака. Этимъ обстоятельствомъ объясняется, почему у нихъ при нормальныхъ условіяхъ выдѣляется такъ много амміака.

Такимъ образомъ *Knieriem* приходитъ къ совершенно противоположному заключенію, чѣмъ *Minkowsky*. *Minkowsky* утверждаетъ, что мочевая кислота синтезируется въ печени птицъ изъ амміака и мочевой кислоты, *Knieriem* же совершенно не допускаетъ подобнаго перехода и при этомъ добавляетъ, что даже тотъ амміакъ, который получается изъ бѣлковъ птицъ, выдѣляется изъ ихъ организма какъ таковой.

Послѣ этихъ изслѣдованій, послужившихъ толчкомъ къ новымъ работамъ, разбираемый вопросъ всетаки мало подвинулся впередъ.

Дѣлать подобныя же заключенія относительно мѣстообразованія мочевины и предварительныхъ ея продуктовъ у млекопитающихъ животныхъ, никто не бралъ на себя смѣлость, но это не помѣшало

попытаться произвести экспериментальныя изслѣдованія въ этомъ направленіи.

Самые точные опыты для рѣшенія этого вопроса поставлены *Schöder*'омъ[136]. Онъ сначала задался цѣлью прослѣдить, какое вліяніе окажетъ экстирпація почекъ у собакъ на содержаніе мочевины въ крови. Эта первая постановка опытовъ имѣла то значеніе, что она еще разъ рѣшала давно спорный вопросъ о значеніи почекъ въ образованіи мочевины. Онъ бралъ собаку и опредѣлялъ сначала при нормальныхъ условіяхъ количество мочевины въ крови, взятой изъ сонной артеріи. Затѣмъ вводилъ ей подъ кожу 50 сс. раствора муравьино-кислаго амміака и снова черезъ нѣкоторое время опредѣлялъ количество заключающейся въ крови мочевины и при этомъ нашелъ увеличеніе ея. Когда эти предварительные опыты были продѣланы, *Schröder* экстирпируетъ у своей собаки сначала одну, а затѣмъ и другую почку. Изслѣдуя послѣ этого новыя порціи крови изъ сонной артеріи, онъ находитъ сильное скопленіе мочевины въ крови, такъ напр. черезъ 27 часовъ послѣ операціи количество ея увеличилось почти въ $4^1/_2$ раза, а послѣ подкожнаго введенія амміака мочевина уже черезъ 50 минутъ достигала двойнаго количества.

Такимъ образомъ эти опыты показали, что нужно искать мѣсто образованіе мочевины не въ почкахъ, а въ какомъ нибудь другомъ органѣ. Но *Schröder* не удовольствовался этимъ, а произвелъ еще болѣе убѣдительный опытъ надъ вырѣзанной почкой. Онъ пропускалъ черезъ почку кровь, содержащую извѣстныя количества углекислаго амміака. Оказалось, что количество мочевины въ крови не измѣнялось, а въ ней за то всегда можно было констатировать амміакъ. Изъ этого *Schöder* заключаетъ, что почки не способны образовать мочевину.

Кромѣ почекъ онъ произвелъ совершенно тождественный опытъ съ мышцами задней конечности собаки и пришелъ къ тому же заключенію, какъ съ почками, т. е., что мышцы не способны переводить углекислый амміакъ въ мочевину. Онъ напр. послѣ $5^1/_2$ часоваго пропусканія 49 литровъ крови, содержащей 30 сс. раствора углекислаго амміака, нашелъ, что до опыта кровь содержала 0,0140% мочевины, послѣ же опыта—0,0137%.

Когда *Schöder* пришелъ къ отрицательнымъ результатамъ съ почками и мышцами, то оставалось подумать о печени, которую, какъ

извѣстно, многіе авторы давно считали за мѣсто образованія мочевины.

Для рѣшенія этого вопроса ему предстояло избрать два пути, изъ которыхъ одинъ состоялъ въ удаленіи печени, а другой въ изолированіи печени изъ круга кровообращенія. Но первый путь представлялъ столько затрудненій и связанъ былъ съ столь тяжелой операціей, что ему пришлось отказаться отъ него и избрать, въ силу необходимости, второй.

Прежде чѣмъ приступить къ этимъ опытамъ *Schröder*, а позднѣе Salomon, вырѣзывалъ у собакъ печень и пропускалъ черезъ нее кровь съ углекислымъ амміакомъ и безъ него. Кровь при этомъ втекала въ воротную вену и вытекала изъ полой вены выше діафрагмы. Печеночная артерія всегда перевязывалась. Каждый разъ при прибавленіи углекислаго амміака *Schöder* находилъ увеличеніе количества мочевины, безъ прибавленія же амміака этого не наступало. Мочевина въ первомъ случаѣ достигала двойнаго и тройнаго количества противъ нормы. Такъ напр., въ одномъ опытѣ до пропусканія кровь содержала 0,0452% мочевины, послѣ же прибавленія 6 к. с. раствора углекислаго амміака и пропусканія ея черезъ печень въ теченіе $3^3/_4$ часа она заключала уже 0,0812% мочевины. Въ другомъ опытѣ нормальная кровь содержала 0,0538% мочевины послѣ 3-хъ часоваго пропусканія 0,1177%, а послѣ 5-ти часоваго—0,1253%. Если высчитать на все количество крови, то окажется, что мочевина увеличилась на 132,9%.

Желая узнать, не наступитъ ли подобнаго же увеличенія количества мочевиныбезъ прибавленія углекислаго амміака, онъ вырѣзывалъ у собаки печень и проводилъ черезъ нее 18 литровъ крови въ теченіе $2^3/_4$ часа. Анализируя послѣ этого взятую порцію крови, онъ нашелъ, что до пропусканія черезъ печень кровь содержала 0,0448%, а послѣ пропусканія 0,0425%. Слѣдовательно безъ прибавленія углекислаго амміака повышенія содержащагося въ крови количества мочевины не наступаетъ.

Тогда *Schröder* пошелъ далѣе и сталъ изслѣдовать въ этомъ же направленіи животныхъ въ періодъ пищеваренія. Результатъ получился положительный, т. е. въ крови взятой, отъ животнаго въ періодѣ пищеваренія и пропущенной нѣсколько разъ черезъ печень, получалось значительное увеличеніе мочевины. Такъ до пропусканія въ крови находилось 0,0418% мочевины, послѣ же многократнаго про-

хожденія она содержала 0,1351%. Слѣдовательно увеличилась на 222,9%. Кровь голодающаго животнаго не давала такихъ увеличеній.

Когда *Schröder*'омъ были получены подобные результаты на мертвомъ органѣ, онъ рѣшился продѣлать ихъ на живомъ организмѣ животныхъ, для чего, какъ я уже сказалъ, избралъ второй путь, т. е. изолированіе печени изъ круга кровообращенія.

Сначала онъ беретъ изъ сонной артеріи порцію крови и опредѣляетъ въ ней мочевину, чтобы имѣть единицу сравненія. Затѣмъ перевязываетъ почти всѣ приводящіе сосуды печени, именно: *art. coeliaca, mesenterica sup. et inf., всѣ сосуды hilus печени и печеночную вену.* Потомъ удаляетъ обѣ почки и изолированную печень. Когда эта главная часть опыта была окончена, быстро вводилъ подъ кожу 50 к. с. раствора, муравьино-кислаго амміака, содержащаго 1 g. чистаго амміака. Черезъ нѣкоторое время бралъ изъ сонной артеріи новую порцію крови для анализа. Животное гибло. Произведя анализъ этой крови, *Schröder* нашелъ уменьшеніе мочевины почти въ 4 раза: съ 0,0084 упало на 0,0028.

При вскрытіи животнаго выяснилось одно неблагопріятное обстоятельство: оказался сильнѣйшій стазъ во всѣхъ брюшныхъ органахъ. Придавая этому обстоятельству большое значеніе для жизни животнаго, *Schröder*, для избѣжанія его, послѣдовалъ примѣру *Stern*'а[137], который для уничтоженія застойныхъ явленій въ брюшной полости, соединялъ v. porta съ v. renalis, чтобы этимъ соединеніемъ предоставить крови другой путь помимо печени. *Schröder* повторилъ такимъ образомъ предыдущій опытъ съ тѣмъ только измѣненіемъ, что удалилъ одну только правую почку, а вену лѣвой почки соединилъ съ полой веной. Собака жила $1^1/_2$ часа. Полученные результаты не измѣнились, опять оказалось уменьшеніе мочевины. Количество же амміака въ крови было сильно повышено, что доказывалось признаками отравленія, которые наблюдались при жизни животнаго. При вскрытіи—кромѣ незначительнаго застоя въ селезенкѣ, въ другихъ органахъ никакихъ ненормальныхъ явленій не наблюдалось.

На основаніи всѣхъ этихъ опытовъ *Schröder* дѣлаетъ слѣдующее заключеніе: у нефротомированныхъ животныхъ при введеніи въ кровь углекислаго амміака наступаетъ быстрое накопленіе въ крови мочевины, при изолированіи же печени изъ круга кровообращенія, хотя всѣ органы и ткани богаты амміакомъ, что доказывается признаками

отравленія, не наступаетъ увеличенія мочевины въ крови, но, наоборотъ, она даже уменьшается въ своемъ количествѣ. Слѣдовательно, говоритъ *Schröder*, печень есть единственный органъ, въ которомъ амміакъ синтетически переводится въ мочевину. Весьма вѣроятно, прибавляетъ онъ, что и при нормальныхъ условіяхъ большая часть мочевины образуется въ печени, и предварительный продуктъ ея есть углекислый амміакъ.

Только что появившаяся работа *Weintraud* [138] подтверждаетъ отчасти на человѣкѣ выводы *Schröder*'а.

Weintraud производилъ свои наблюденія надъ людьми больными циррозомъ печени. Онъ задался цѣлью прослѣдить, будетъ ли происходить подобный переходъ амміака въ мочевину въ организмѣ человѣка, у котораго тѣмъ или другимъ болѣзненнымъ процессомъ разрушена значительная часть печеночной ткани. Что этотъ переходъ существуетъ въ организмѣ здороваго человѣка, это доказано *Coranda* [139].

Для своихъ наблюденій *Weintraud* выбиралъ больныхъ циррозомъ въ періодѣ атрофіи и до атрофіи и давалъ имъ принимать внутрь лимонно-кислый амміакъ. Слѣдя затѣмъ за отношеніемъ азота амміака къ воловому азоту, онъ нашелъ, что отношеніе это сильно измѣняется и причина этого заключается въ повышеніи количества выдѣляющагося амміака. Поэтому *Weintraud* приходитъ къ заключенію, что у такихъ больныхъ вслѣдствіе разрушенія паренхимы печени подобнаго перехода происходить не можетъ, почему амміакъ и выдѣляется какъ таковой.

Такимъ образомъ *Schröder* въ своей чрезвычайно интересной и солидной работѣ доказалъ, что печень переводитъ въ организмѣ животнаго углекислый амміакъ въ мочевину и что такого перехода не происходитъ ни въ почкахъ, ни въ мышцахъ. Но происходитъ ли и при нормальныхъ условіяхъ образованіе мочевины въ печени и есть ли углекислый амміакъ дѣйствительно предварительная ступень мочевины—это вопросъ, еще открытый и рѣшить который на основаніи данныхъ *Schröder*'а мы не можемъ.

Изъ всѣхъ опытовъ *Schröder*'а съ различными ихъ видоизмѣненіями можно вывести, какъ я сказалъ, только то заключеніе, что амміакъ, введенный въ организмъ животнаго, при цѣлости печеночной железы, переходитъ въ мочевину. Однако отсюда еще не вытекаетъ,

чтобы и при нормальныхъ условіяхъ предварительнымъ продуктомъ мочевины былъ углекислый амміакъ, какъ въ данномъ случаѣ искусственно вводимый. Можетъ быть этотъ фактъ, сообщенный *Schröder*'омъ, мы должны принять, какъ доказательство совершенно другой функціи печени, а именно антитоксическаго ея значенія. Мы знаемъ, что печень защищаетъ организмъ отъ дѣйствія различныхъ ядовитыхъ веществъ, переводя послѣднія въ безвредныя соединенія или задерживая ихъ въ своей паренхимѣ. Можетъ быть и въ данномъ случаѣ вводимый въ организмъ амміакъ потому только и переводится печенью въ мочевину, какъ въ присущее нормальному состоянію соединеніе, что онъ представляетъ изъ себя для организма ядъ, о чемъ говоритъ и самъ *Schröder*. *Schröder*, высказывая такое предположеніе, подтверждаетъ его не данными экспериментальнаго изслѣдованія, а ссылается на клиническія наблюденія. Наконецъ на ряду съ гипотезой *Schröder*'а мы имѣемъ массу другихъ предположеній, которыя также основаны на экспериментальныхъ изслѣдованіяхъ, которыя также отстаиваются своими авторами и которыя наконецъ до сихъ поръ не опровергнуты.

Hoppe-Seyler [140] наоборотъ полагаетъ, что креатинъ есть предварительная ступень мочевины, такъ какъ его слишкомъ много въ мышцахъ организма и наоборотъ слишкомъ мало въ выдѣленіяхъ. *Kassel* [141] дѣлаетъ другое предположеніе и доказываетъ его вѣроятность тѣмъ, что мочевина можетъ образоваться изъ гуанина, который есть продуктъ распада нуклеиновъ.

Munk, производя опыты съ кормленіемъ собакъ креатиномъ, получилъ увеличеніе мочевины. Слѣдовательно подтверждаетъ предположеніе *Hoppe-Seyler*'а объ образованіи ея изъ креатина.

Meisner, прозводя подобные же опыты съ кормленіемъ, пришелъ къ обратнымъ результатамъ и утверждаетъ, что креатинъ не переходитъ въ мочевину, а появляется неизмѣненнымъ въ мочѣ.

Stokvis и *Hyensius*, какъ уже было упомянуто, говорятъ, что мочевая кислота есть предшествующая стадія мочевины и образуется послѣдняя въ печени.

Salkowski же, кормя собакъ мочевой кислотой, получалъ въ мочѣ появленіе алантоина и. т. д.

Бунге, разбирая различныя гипотезы о мѣстѣ образованія мочевины, между прочимъ говоритъ: „хотя *Meisner* и нашелъ, что креатинъ,

введенный въ организмъ, появляется неизмѣненнымъ въ мочѣ или превращается съ выдѣленіемъ одной частицы воды въ креатининъ, однако это нисколько не говоритъ противъ возможности перехода этого богатаго азотомъ конечнаго продукта въ мочевину. И въ самомъ дѣлѣ, человѣческій организмъ ежедневно выдѣляетъ отъ 30—40 grm. мочевины, тогда какъ кровь содержитъ только около 2-хъ grm. ея, а въ мышцахъ ея совершенно нѣтъ. Между тѣмъ какъ креатина, котораго однѣ мышцы содержатъ около 90 grm., переходитъ въ мочу и выдѣляется всего только 0,5—25, grm

Изъ этого примѣра ясно, что креатинъ передъ своимъ выдѣленіемъ переходитъ въ какое-то другое соединеніе, и весьма возможно, что онъ оставляетъ организмъ, превратившись въ мочевину. Противъ же факта, сообщеннаго *Meisner*'омъ, *Бунге* дѣлаетъ такое возраженіе: То обстоятельство, что креатинъ, введенный въ желудокъ или въ кровь, не измѣняется, нисколько не говоритъ за то, чтобы и образующійся въ мышцахъ подвергался той же участи. Отъ насъ вовсе не зависитъ искусственно введенныя вещества направить туда, гдѣ они разлагаются. И само мышечное волокно беретъ изъ крови только питательныя вещества, а потому весьма трудно предположить, чтобы и искусственно введенный креатинъ, достигши мышцъ, подвергся разложенію. На основаніи этого *Бунге* высказываетъ такое предположеніе, что весьма вѣроятно, что креатинъ, находящійся въ такомъ изобиліи въ мышцахъ, разщепляется и, превратившись въ мочевину, отдается крови, съ потокомъ которой и уносится по мѣрѣ своего образованія. Свои слова *Бунге* подтверждаетъ формой разложенія креатина.

Единственный способъ, говоритъ *Бунге*, *который могъ бы рѣшить этотъ вопросъ, это удаленіе печени.* *)

Изъ вышеприведеннаго литературнаго обзора оказывается, что вопросъ о мѣстѣ образованія мочевины и ея предварительныхъ продуктовъ возникъ почти одновременно съ открытіемъ мочевины, т. е. почти цѣлое столѣтіе тому назадъ. Насколько онъ самъ по себѣ предста-

*) Когда моя работа была уже окончена появилась новая работа, изъ Института эксперим. мед. д-ровъ Павлова, Ненцкаго, Гана и Массена „Экловскій свищъ". 1892 г.

вляетъ интересъ и насколько рѣшеніе его считалось важнымъ для науки, это доказывается съ одной стороны той массой работъ, которая была посвящена этому вопросу, а съ другой—именами авторовъ этихъ работъ, между которыми мы находимъ лучшихъ физіологовъ этого столѣтія. Понятно, что послѣ такой продолжительной и обширной разработки даннаго вопроса слѣдовало бы ожидать не только точнаго его рѣшенія въ томъ или другомъ направленіи, но можно было бы прдположить, что этотъ вопросъ представляется въ настоящее время настолько исчерпаннымъ, что трудно было бы найти какое-нибудь новое данное, которое бы еще могло дополнить его.

Но къ сожалѣнію, какъ это видно изъ литературнаго очерка, *этотъ вопросъ не имѣетъ еще точнаго рѣшенія и взгляды различныхъ авторовъ на происхожденіе мочевины до сихъ поръ еще не установились.*

Въ какомъ же положеніи находится данный вопросъ къ настоящему времени, видно изъ послѣдующаго сопоставленія данныхъ литературнаго обзора.

Nysten, первый высказавшій предположеніе о мѣстообразованіи мочевины въ почкахъ и убѣдившійся затѣмъ изъ своихъ же изслѣдованій въ ошибочности этого предположенія, положилъ начало длинному спору, который велся по этому вопросу.

Въ числѣ первыхъ защитниковъ гипотезы объ образованіи мочевины въ почкахъ явились два автора – *Comhaire* и *Richerand*; но изслѣдованія этихъ авторовъ относятся почти ко времени открытія мочевины, почему методы, которыми они пользовались были, очевидно, настолько не точны, что не могли имъ дать вѣрныхъ результатовъ. Дѣйствительно, если мы посмотримъ на ихъ заключеніе, то замѣтимъ, что оно не только противорѣчитъ противникамъ этой гипотезы, но даже не согласуется съ результатами работъ сторонниковъ ея. Никто изъ послѣднихъ не отрицалъ скопленія въ тѣлѣ составныхъ частей мочи, какъ послѣ удаленія почекъ, такъ и послѣ перевязки мочеточниковъ, но они только предполагали, что каждая изъ этихъ операцій можетъ вызвать уменьшеніе или даже исчезновеніе одной составной части мочи и наоборотъ—увеличеніе другой. Между тѣмъ какъ *Comhaire* и *Richerand* прямо заявляютъ, что послѣ удаленія почекъ имъ никогда не удавалось констатировать въ тѣлѣ никакой

составной части мочи, почему они и думаютъ, что всѣ онѣ образуются въ почкахъ.

Наконецъ животныя у *Comhaire* и *Richerand*'а жили послѣ удаленія почекъ столь короткое время, что скопленіе, хоть бы главной составной части мочи, мочевины должно было быть столь незначительно и такъ близко подходить къ нормальному количеству ея въ крови, что нужно было бы обладать довольно точными методами, чтобы опредѣтить ее тамъ.

Въ то время присутствіе мочевины въ нормальной крови не было извѣстно, а потому подобная находка со стороны ихъ была бы открытіемъ и можетъ быть заставила бы ихъ отказаться отъ своего предположенія. Но разъ ими не было это достигнуто, а ихъ работы по этому вопросу являлись единственными, то правда оставалась за ними, и взглядъ на почки, какъ на мочевинообразовательный органъ, былъ господствующимъ.

Послѣ *Comhaire* и *Richerand* ихъ взглядъ на почки, какъ мы видѣли изъ историческаго очерка, былъ сильно поколебленъ работами цѣлаго ряда авторовъ (*Prevost* и *Dumas*, *Vauquelin* и *Segalas*, *Mitscherlich*, *Gmelin*, *Tiedemann*, *Marchand*, *Stannius* и *Scheven*, *Cl. Bernard*, *Barreswil*, *Hammond*). Но чтобы былъ рѣшенъ данный вопросъ послѣ этихъ изслѣдованій, сказать этого нельзя, такъ какъ сами изслѣдованія не были достаточно точно обставлены и самый путь изслѣдованій, избранный для рѣшенія вопроса, былъ у всѣхъ авторовъ настолько однообразенъ, что опыты каждаго послѣдующаго автора представляются провѣркой опытовъ его предшественника, большей частью безъ всякаго новаго дополненія и расширенія идеи изслѣдованія. Поэтому мы и наблюдаемъ такіе факты, что отъ упрека, сдѣланнаго одному автору, не свободны и послѣдующіе.

Всѣ упомянутые авторы, производя удаленіе почекъ, сообщаютъ объ одномъ и томъ же фактѣ, именно о появленіи послѣ этой операціи въ крови мочевины, но ни кто не сообщаетъ о томъ, чтобы ими была найдена мочевина въ нормальной крови. Правда, *Prevost* и *Dumas* искали ее тамъ, но пришли къ отрицательнымъ результатамъ и въ концѣ своего труда заявляютъ, что получить мочевину изъ нормальной крови имъ всетаки не удалось.

Между тѣмъ какъ присутствіе мочевины въ нормальной крови настолько важный фактъ для рѣшенія этого вопроса, что одинъ онъ

могъ бы почти рѣшить его. Помимо этого нѣкоторые изъ нихъ (*Vauquelin* и *Segalas*) не всегда даже могли констатировать присутствіе въ крови мочевины послѣ удаленія почекъ. Причину этого нужно видѣть въ томъ методѣ опредѣленія ея, которымъ они пользовались. Онъ былъ настолько грубъ, что не могъ обнаружить въ крови присутствіе незначительныхъ количествъ мочевины, а потому и давалъ отрицательные результаты.

Въ лицѣ *Oppler*'а, *Perls*'а, *Петрова*, *Залѣскаго и М. Субботина* мы снова *находимъ авторовъ, которые склонны признать за почками мочевинообразовательную способность.*

Но изслѣдованія этихъ авторовъ внесли только новыя противорѣчія въ рѣшеніе этого вопроса и тѣмъ еще болѣе отдалили окончательное выясненіе его.

Упомянутые авторы не представляютъ наблюденій съ противоположными результатами, но они придаютъ особенное значеніе тому обстоятельству, что у животныхъ послѣ перевязки мочеточниковъ въ крови и мышцахъ содержится больше мочевины, чѣмъ послѣ удаленія почекъ, изъ чего они заключаютъ, что мочевина образуется въ почкахъ.

Противъ самаго факта, сообщаемаго ими, ничего нельзя сказать, такъ какъ онъ подтвержденъ и противниками ихъ-Cl. *Bernard*'омъ *Barreswil*'емъ, *Hammond*'омъ, *Marchand*'омъ, *Voit*'омъ и др. Всѣ они находили послѣ вырѣзыванія почекъ мочевины менѣе. Но изъ этого все-таки нѣтъ надобности дѣлать такое заключеніе. Съ тѣмъ фактомъ, что животныя живутъ послѣ перевязки мочеточниковъ долѣе, чѣмъ послѣ удаленія почекъ и что уремическія явленія, какъто-поносъ и рвота, появляются гораздо ранѣе и чаще послѣ послѣдней операціи, согласны всѣ авторы. *Hammond*, *Marchand* и *Voit* нашли мочевину во рвотѣ и указываютъ на послѣднюю какъ на путь выдѣленія мочевины послѣ удаленія почекъ. *Cl. Bernad* же и *Barreswil* находили мочевину въ крови только сейчасъ же послѣ вырѣзыванія почекъ, а когда развивалась рвота, то они обнаружить ее въ крови не могли, изъ чего они заключаютъ, что мочевина послѣ нефротоміи удаляется изъ крови путемъ рвоты. Такимъ образомъ дѣлается понятнымъ, почему послѣ нефротоміи мочевины въ крови находится менѣе, чѣмъ послѣ перевязки мочеточниковъ. Кромѣ того *Oppler*'омъ, *Perls*'омъ, *Залѣскимъ* и другими не было обращено еще

вниманія на то обстоятельство, что животныя жили послѣ перевязки мочеточниковъ несравненно долѣе, а потому и нельзя придавать особеннаго значенія бо́льшему скопленію мочевины въ крови послѣ этой операціи *Voit* своими опытами доказалъ, что количество мочевины въ крови увеличивается параллельно съ числомъ часовъ, протекшихъ отъ операціи.

Кромѣ всего этого изслѣдованія нѣкоторыхъ авторовъ представляются настолько неточно проведенными, что дѣлать изъ нихъ какое-нибудь рѣшающее заключеніе слишкомъ рискованно. *Perls* напр. получилъ въ мышцахъ такія громадныя количества креатинина (до 6 %), какихъ никто никогда не наблюдалъ. *Voit* говоритъ, что самое большее, что онъ могъ получить, это слѣды его. На основаніи же своихъ цифръ *Perls* дѣлаетъ заключеніе о паденіи послѣ удаленія почекъ мочевины и появленіи большихъ количествъ креатинина, чего не наблюдается послѣ перевязки мочеточниковъ. Но если посмотрѣть на результаты его изслѣдованій,

						Мочевины	Креатинина
Нормально						нѣтъ	—0,365.
Послѣ	перевязки	мочеточн.	черезъ	24	час.	много	—2,380
„	„	„	„	24	„	0,210	—1,270
„	„	„	„	24	„	много	—0,705
„	„	„	„	36	„	0,122	— —
„	„	„	„	72	„	0,058	—1,970
„	„	„	„	240	„	слѣды	—6,000
Послѣ	удаленія	почекъ	черезъ	24	„	нѣтъ	—2,250
„	„	„	„	72	„	слѣды	—2,300
„	„	„	„	96	„	нѣтъ	—1,787
„	„	„	„	96	„	слѣды	—3,235

то мы замѣтимъ, что онъ не только не вездѣ даже опредѣлялъ количество мочевины, но даже сдѣланное имъ заключеніе нельзя вывести изъ его цифръ. Онъ говоритъ, что наибольшее скопленіе креатинина получается послѣ удаленія почекъ, тогда какъ изъ его цифръ мы видимъ обратное.

Такимъ образомъ этими обстоятельствами достаточно объясняется то противорѣчіе, которое мы нашли въ работахъ защитниковъ мочевинообразовательной функціи почекъ.

Наконецъ окончательно работами *Voit*'а, *Meisner*'а и *Bullard*'а,

Munk'а, *Oerthel*'я, *Picard*'а, *Gréhant*'а, *Бабухина*, *Salomon*'а и *Schröder*'а было доказано, что почки представляютъ собою единственно только органъ выводящій. Главнымъ доказательствомъ для подобнаго взгляда служитъ тотъ подтвержденный всѣми авторами фактъ, что послѣ удаленія почекъ образованіе мочевины въ организмѣ не прекращается, но наоборотъ получается скопленіе ея въ тѣлѣ. *Salomon* же и *Schröder* ко всему этому дополнили, что и вырѣзанный органъ не способенъ образовывать мочевину. При пропусканіи черезъ него чистой крови и съ прибавленіемъ углекислаго амміака, какъ это доказано *Smideberg*'омъ и *Bunge* относительно образованія въ почкахъ гиппуровой кислоты.

Такимъ образомъ было окончательно установленно, что почки у млекопитающихъ животныхъ настолько же мало участвуютъ въ образованіи мочевины, какъ у гадовъ и птицъ въ образованіи мочевой кислоты. Когда замѣтили, что при устраненіи дѣятельности почекъ получается скопленіе мочевины во всемъ организмѣ, то была высказана новая гипотеза объ образованіи мочевины во всѣхъ тканяхъ тѣла. Защитниками этой новой гипотезы явились *Cl. Bernard*, *Picard*, *Robin*, *Harley*, *Wurtz* и др.

Доказательствомъ своего взгляда они приводятъ вышеупомянутый фактъ, т. е. накопленіе мочевины въ тканяхъ послѣ удаленія почекъ и перевязки мочеточниковъ. Этотъ фактъ вмѣстѣ съ тѣмъ является чуть ли не единственнымъ вѣскимъ доказательствомъ защищаемаго воззрѣнія.

Если бы мочевина дѣйствительно образовывалось въ тканяхъ, то мы въ каждый данный моментъ должны были бы найти ее въ нихъ. Но на самомъ дѣлѣ, при постоянномъ ея присутствіи въ печени, крови, селезенкѣ и др. органахъ, никому еще не удалось обнаружить ее въ мышцахъ. Между тѣмъ какъ, судя по той преобладающей массѣ этой ткани въ организмѣ животнаго, имъ должна быть приписана главная роль въ образованіи мочевины. Объясненіе же, которое дается этому факту защитниками этого возрѣнія, т. е. что мочевина вслѣдствіе своей легкой растворимости по мѣрѣ своего образованія быстро уносится кровью, не выдерживаетъ критики, такъ какъ, чѣмъ тогда же нужно объяснить постоянное прибываніе ея въ другихъ тканяхъ?

Врядъ ли можно также согласиться съ *Voit*'омъ, предполагающимъ

образованіе мочевины въ мышцахъ, въ которыхъ, какъ сказано, никто не могъ обнаружить малѣйшихъ ея количествъ. Какъ мы видѣли, *Voit* основываетъ свое предположеніе на нахожденіи ея въ мышцахъ нефротомированныхъ животныхъ и въ трупахъ холерныхъ больныхъ. Насколько можетъ быть правильно подобное заключеніе, объ этомъ было сказано выше.

Salomon же и *Schröder* окончательно доказали, что мышцы не способны образовывать мочевину.

Слѣдовательно, разъ изъ всѣхъ тканей исключена почти самая распространенная и по своей массѣ самая значительная, то смотрѣть на мочевину, какъ на продуктъ дезассимиляціи всѣхъ тканей организма, нельзя.

Вслѣдствіе этого, какъ видно изъ литературнаго очерка, было высказано предположеніе за образованіе мочевины тамъ, гдѣ ее постоянно находили, т. е. въ печени.

Всѣ авторы, держащіеся этого взгляда, не согласны между собой только относительно предварительнаго продукта мочевины.

Одни изъ нихъ (*Meisner*, *Bullard*, *Fürher*, *Ludwig*, *Landois*, *Addisson*, *Vogel*, *Rabuteau* и др.) стоятъ за образованіе мочевины на счетъ разрушающихся въ печени *форменныхъ элементовъ крови*; другіе (*Hyensius*, *Stokwis*) предполагаютъ предварительный продуктъ мочевины въ *мочевой кислотѣ*; наконецъ третьи (*Minkowsky*, *Hallervorden*, *Knieriem*, *Coranda*, *Salomon*, *Schröder*) держатся теоріи *Schmiedeberg'*а—образованія мочевины *изъ углекислаго амміака* и т. д. Говорить о всѣхъ высказанныхъ въ этомъ направленіи предположеніяхъ я считаю лишнимъ, такъ какъ они касаются другаго вопроса.

Всѣ авторы экспериментальныхъ изслѣдованій, произведенныхъ для рѣшенія вопроса объ образованіи мочевины въ печени, подходили къ его разрѣшенію съ разныхъ сторонъ: одни изъ нихъ (*Meisner*, *Bullard*, *Cyon*, *Gschleiden*, *Munk*, *Salomon*, *Schröder*) *пропускали кровь черезъ вырѣзанную печень* и при этомъ опредѣляли количество мочевины въ крови до и послѣ пропусканія; другіе (*Meisner Stolnikow*) *опредѣляли количество мочевины въ паренхимѣ обезкровленной и промытой черезъ сосуды печени;* третьи (*Gobley*, *Poiseuille*, *Grehant Quinquaud*, *Gschleiden*, *Lemahnn*)—наблюдали за *содержаніемъ мочевины въ крови, притекающей къ печени и оттекающей*, а такъ же въ *крови другихъ органовъ;* четвертые (*Stolnikow*, *Сигристъ*, *Grehant*

Mislawsky, *Вальтеръ*) изслѣдовали, какое вліяніе окажетъ на количество выдѣляемой мочевины *раздраженіе электрическимъ токомъ какъ самой печеночной паренхимы, такъ и ея области*, и наконецъ пятые (*Salomon Schröder*) *изолировали печень изъ круга кровообращенія* и изслѣдовали процентное содержаніе мочевины въ крови до операціи и послѣ нея, затѣмъ подобныя же изслѣдованія производили при *введеніи въ организмъ животныхъ углекислаго амміака.*

Теперь является самъ собою вопросъ, что же было доказано всѣми этими авторами, подходившими разными путями къ одной и той же намѣченной цѣли.

Прежде чѣмъ отвѣтить на этотъ вопросъ, слѣдуетъ предварительно выяснить себѣ, что нужно для того, чтобы доказать за тѣмъ или другимъ органомъ его мочевинообразовательную способность.

Для этого необходимо въ *живомъ организмѣ исключить изъ общей функціи функцію этого органа.* И тогда, если ему присуще это отправленіе, *мочевины въ организмѣ животнаго мы больше не найдемъ.* Въ этомъ только случаѣ мы имѣемъ право сказать, что образованіе мочевины всецѣло принадлежитъ этому органу.

Если теперь мы посмотримъ, въ чемъ состояли изслѣдованія вышеупомянутыхъ авторовъ и какое соотвѣтственно этому можно дать имъ значеніе, то замѣтимъ, что большинство изъ нихъ производили свои наблюденія надъ *вырѣзаннымъ органомъ.* Слѣдовательно, къ какимъ бы они результатамъ не пришли послѣ своихъ опытовъ (всѣ они нашли мочевину), сказать, что въ тѣлѣ послѣ удаленія печени прекращается образованіе мочевины, они не могутъ, а потому на основаніи ихъ изслѣдованій дѣлать заключеніе о мочевинообразовательной способности печени тоже нельзя.

Что же касается тѣхъ авторовъ, которые изслѣдовали притекающую къ печени кровь и оттекающую, то результаты ихъ настолько противорѣчивы, что нужно предположить или ошибку въ самомъ методѣ изслѣдованія, которымъ они пользовались, или же непостоянство въ количествахъ мочевины, заключающихся въ артеріальной и венозной крови, и потому самыя цифры будутъ имѣть случайный характеръ. Во всякомъ случаѣ мы не можемъ придавать какого-нибудь рѣшающаго значенія этимъ даннымъ и сдѣлать правильное заключеніе.

Опыты съ электризаціей представляются клиническими наблю-

деніями, которыми мы тѣмъ болѣе не можемъ воспользоваться для рѣшенія даннаго вопроса. Исключеніе представляютъ, какъ видно изъ литературнаго обзора, только изслѣдованія *Grehant*'а и *Mislawsk*'аго, которые черезъ фистулу въ брюшной стѣнкѣ собаки вводили въ ткань печени электроды и изслѣдовали кровь на содержаніе мочевины изъ сонной артеріи и печеночной вены. Но полученныя ими цифры, какъ было сказано выше, можно толковать въ различныхъ направленіяхъ, такъ какъ количества мочевины иногда было больше въ сонной артеріи, иногда въ печеночной венѣ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ совершенно нѣтъ параллельныхъ цифръ. Слѣдовательно подобными результатами могутъ воспользоваться какъ защитники этой гипотезы, такъ и противники ея.

Такимъ образомъ остаются только ислѣдованія *Minkowsk*'аго, *Salomon*'а и *Schröder*'а.

Хотя объ изслѣдованіяхъ этихъ авторовъ и говорилось ранѣе, но здѣсь слѣдуетъ добавить, что данныя, полученныя *Minkowsk*'имъ на птицахъ относительно мочевой кислоты, а не мочевины, не могутъ быть перенесены на млекопитающихъ животныхъ, обмѣнъ веществъ у которыхъ идетъ совершенно въ другомъ направленіи.

Salomon'омъ же и *Schröder*'омъ, какъ уже тоже упоминалось, доказано, что переходъ въ мочевину углекислаго амміака, искусственно вводимаго въ организмъ млекопитающихъ, возможенъ только при участіи печени.

Такимъ образомъ мы видимъ, что до сихъ поръ *нѣтъ ни одного изслѣдованія*, которое бы позволяло намъ *отвѣтить* на вопросъ, *гдѣ образуется мочевина*.

Принадлежитъ ли вся выдѣляющаяся изъ организма мочевина всецѣло одной печени, или функція этого органа только превалируетъ въ образованіи ея, или наконецъ эта железа играетъ ли здѣсь какую нибудь роль, до сихъ поръ мы объ этомъ ничего положительнаго не знаемъ. Единственные факты, которые могутъ еще намъ указать на участіе печени въ образованіи мочевины, это клиническія наблюденія у кровати больнаго. Но это—не данныя экспериментальнаго изслѣдованія, а потому основываться только на нихъ, и говорить что-нибудь за или противъ было бы слишкомъ рано и смѣло.

Мнѣ кажется, что разъ достигнуто, что животныя переживаютъ хоть бы частичную экстирпацію печени, то этимъ уже самымъ про-

лагается болѣе широкій и свободный путь къ изслѣдованію обмѣна веществъ въ печени.

Мы видѣли, что всѣ авторы, работавшіе надъ этимъ вопросомъ, натыкались обыкновенно на то неизбѣжное препятствіе, которое представляетъ изъ себя эта операція. Не успѣвали еще сдѣлать и перваго какого-нибудь опредѣленія, какъ животныя уже погибали. Въ настоящее же время эта операція должна считаться не столь недостижимой и въ процентномъ отношеніи, по моимъ результатамъ, даже благопріятной.

При удаленіи самыхъ большихъ участковъ печеночной ткани животныя гибнутъ не столько отъ того или другаго нарушенія въ функціи организма, вызваннаго этой операціей, сколько отъ побочныхъ причинъ, которыя всегда можно было констатировать при вскрытіи.

Поэтому я полагаю, что мы всетаки еще недостаточно владѣемъ оперативной техникой, чтобы быть въ состояніи сдѣлать вѣрное заключеніе относительно этой операціи.

Слѣдовательно, разъ въ нашей волѣ исключить, или по крайней мѣрѣ въ значительной степени ослабить функцію печени, то, стало быть, мы и имѣемъ возможность наблюдать за всѣми тѣми измѣненіями, какія послѣдуютъ за этой операціей въ отправленіи всего организма. А кромѣ того, мы можемъ прослѣдить за постепенною приспособляемостью организма къ новымъ ненормальнымъ для него условіямъ, и наконецъ доказать или полное возстановленіе или вѣчную потерю функціи этой железы для животнаго организма.

ПРИЛОЖЕНІЕ КЪ ПРОТОКОЛАМЪ СОБРАНІЙ КІЕВСКАГО ЮРИДИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА ЗА 1892 ГОДЪ.

III.

Докладъ Дѣйствительнаго члена Кіевскаго Юридическаго Общества Л. С. Бѣлогриць-Котляревскаго: „Общія черты исторіи уголовнаго права".[1])

Современные общественные институты не чужды связи съ историческимъ прошлымъ. Какъ бы ни представлялись они на первый взглядъ новыми и оригинальными, при ближайшемъ изученіи оказывается, что они возникли изъ исторіи даннаго народа, раскрывающей въ постепенныхъ превращеніяхъ ихъ антецеденты. Эти превращенія или эволюціи на столько разнообразны, что часто между прототипомъ и его болѣе высокой формой, безъ выясненія промежуточныхъ формъ, трудно уловить какую либо связь,

---

[1]) Литература. Кистяковскій, Учебникъ уголовн. права, стр 131—143; Его же, Изслѣдованіе о смертной казни, 1867 г., стр. 75—110, 165—185; Ковалевскій, Современный обычай и древній законъ, 1886 г., т. 2-й; Его же, Законъ и обычай на Кавказѣ, 1890 г., т. 2-й; Владимірскій-Будановъ, Обзоръ исторіи русскаго права, 1886 г., в. 2, стр. 1—60; Сергѣевичъ, Лекціи и изслѣдованія по исторіи русскаго права, 1883 г., 436—475, 882—925; Чебышевъ-Дмитріевъ, О преступномъ дѣйствіи по русскому до-Петровскому праву, 1862 г.; Богдановскій, Развитіе понятія о преступленіи и наказаніи въ русскомъ правѣ до Петра Великаго, 1857 г.; Таганцевъ, Лекціи по русскому уголовному праву, вып. III-й, стр. 1087—1090; Фойницкій, Ученіе о наказаніи, 1889 г., стр. 62, 79, 153, 166 и др.; Бѣлогриць-Котляревскій, Преступленія противъ религіи въ важнѣйшихъ государствахъ Запада, 1886 г., стр. 71—210; Hugo Meyer, Lehrbuch des deutschen Strafrechts, 1888 г., стр. 73—99; Liszt, Lehrbuch des deutschen Strafrechts, 1888 г., стр. 23—26, 35—49; Rein, Das Kriminalrecht der Römer, 1844 г.; Zumpt, Das Kriminalrecht der Römischen Republick, 2 т., 1865—1869 гг.; Wilda, Das Strafrecht der Germanen, 1842 г.; Osenbrüggen, Das Allamanische Strafrecht, 1860 г.; Его-же, Das Strafrecht der Langobarden, 1863 г.; Frauenstödt, Blutrache und Todtschlagssühne, 1881 г.; Bar, Handbuch des Strafrechts, 1882 г., т. I; Holtzendorff, Handbuch des deutschen Strafrechts, т. I,

какое либо родство. Чрезвычайно важно поэтому изученіе этихъ постепенныхъ модификацій современныхъ институтовъ, важно потому, что оно выясняетъ самую природу послѣднихъ, тѣ отдаленные корни, которые лежатъ въ прошломъ, тѣ жизненные интересы, которые, исторически развиваясь и осложняясь, выдвинули ихъ наконецъ въ настоящей, повидимому, совершенно оригинальной формѣ. Эта тѣсная связь дѣйствующихъ институтовъ съ прошлыми, часто первобытными, эта взаимная ихъ преемственность прекрасно подтверждается и исторіей уголовнаго права.

Въ исторіи уголовнаго права всѣхъ народовъ можно различать два періода: 1) періодъ частныхъ наказаній и 2) періодъ общественныхъ наказаній. Въ первомъ періодѣ преслѣдованіе преступленія и наложеніе наказанія находится главнымъ образомъ въ рукахъ частныхъ лицъ, т. е. какъ самого потерпѣвшаго отъ преступленія, такъ и его родичей, вмѣстѣ съ нимъ входившихъ въ составъ одной и тоже общественной группы—семьи, рода или общины, причемъ въ основаніи уголовной юстиціи на первомъ планѣ лежитъ тотъ узкій общій интересъ, который сосредоточивается въ предѣлахъ такихъ малыхъ группъ общежитія. Во второмъ же періодѣ органомъ преслѣдованія преступленія и наложенія наказанія является уже не частное лицо съ его родичами, а главнымъ образомъ общественная централизованная власть, какъ представитель крупныхъ, сложныхъ формъ общежитія, какъ напр.—княжество, королевство, царство или, говоря вообще, государство. Эта общественная власть, объединившая въ своемъ господствѣ низшія общественныя группы, въ дѣлѣ уголовной юстиціи выступаетъ во имя публичныхъ интересовъ, во имя широкихъ интересовъ всего общества. Каждый изъ названныхъ періодовъ въ свою очередь можетъ быть раздѣленъ на два подпериода или

см. перев. въ Юрид. Вѣстн., 1874 г., кн. 5—6, 7—8; Miklosich, Die Blutrache bei den Slaven ,1887 г.; Post, Bausteine für eine allgemeine Rechtswissenschaft auf vergleichend ethnologischer Basis, 2 B-de, 1880 г.; Loiseleur, Les crimes et les peines dans l'antiquité et dans les temps modernes, 1863 г.; Thonissen, Etudes sur l'histoire du droit criminel des peuples anciens, 1869—1875 гг., 3 т.; Его же, L'organisation judiciaire, le droit pénal et la procédure pénale de la loi salique, 1882 г., стр. 153—237; Du Bois, Histoire du droit criminel des peuples anciens, 1845 г.; Его же, Histoire du droit criminel des peuples modernes, 1854—1860 гг., 3 т.; Tissot, Le droit pénal des divers peuples du monde, 2 т., 1880 г., см. особенно т. 1-й, стр. 516—593.

уклада: укладъ, проникнутый чувствомъ страстности, и укладъ, проникнутый соображеніями благоразумія, расчета. Первый укладъ въ періодѣ частныхъ наказаній можетъ быть названъ укладомъ кровной мести, а второй—укладомъ композицій; въ періодѣ же общественныхъ наказаній первый назовемъ укладомъ общественной мести или устрашенія, а второй—укладомъ гуманныхъ идей. Характеристическія черты всѣхъ этихъ укладовъ состоятъ въ слѣдующемъ.

Уголовное право кровной мести есть право перваго зачаточнаго періода исторической жизни народовъ. Будучи произведеніемъ первобытнаго человѣка, почти совершенно чуждаго культуры, право этого уклада было глубоко запечатлѣно примитивными чертами своего творца. Такъ-какъ этотъ послѣдній въ своихъ дѣйствіяхъ болѣе способенъ былъ руководиться своимъ инстиктомъ, чѣмъ разсудкомъ, то при посягательствахъ на его жизненные интересы, особенно на его личную сферу, онъ отвѣчалъ непосредственной, самой грубой реакціей. Руководимый ничѣмъ не сдерживаемымъ, проникавшимъ всю его природу чувствомъ страсти, первобытный человѣкъ естественно почти не въ состояніи былъ различать вредныя для него посягательства по ихъ тяжести, а потому и считалъ преступленіемъ всякое вредное дѣяніе; отсюда самое названіе преступленія въ Русской Правдѣ—*обида*. Это названіе лучше всего доказываетъ первоначальную субъективную природу преступленія и наказанія, т. е. такую, при которой преступленіе разсматривается не какъ нарушеніе закона или извѣстной нормы общежитія, а преимущественно какъ нарушеніе односторонняго интереса потерпѣвшаго. Мы говоримъ преимущественно потому, что кровная месть не есть исключительно произвольный фактъ; напротивъ, какъ увидимъ ниже, это былъ первобытный институтъ, находившійся также и подъ вліяніемъ интересовъ примитивныхъ общественныхъ группъ. При такомъ господствовавшемъ взглядѣ на преступленіе, современное понятіе вмѣненія было, очевидно, не возможно; не только умышленныя дѣянія, но неосторожныя и даже случайныя вызывали кровную месть, которая одинаково распространялась какъ на вмѣняемыхъ субъектовъ, такъ и на невмѣняемыхъ, т. е. на душевнобольныхъ и дѣтей. Все это достаточно, по нашему мнѣнію, подтверждается, въ 1-хъ, примѣненіемъ мести не только къ виновному, но и къ его родичамъ, совершенно чуждымъ преступленія, при чемъ нерѣдко подвергались истребленію цѣлые роды, безъ различія пола и

возраста; во 2-хъ, примѣненіемъ мести не только за вредъ, причиненный людьми, но и за вредъ, причиненный животными и даже вещами. Этотъ вредъ отомщался на томъ, кому принадлежали животныя или вещи. У осетинъ до послѣднею времени не проводилось различія между смертью, послѣдовавшею отъ удара кинжаломъ, и смертью, происшедшею отъ ушиба скотиною или предметомъ, случайно выскочившимъ изъ рукъ его владѣльца или задѣтымъ ногою чужаго быка или лошади. Во всѣхъ этихъ случаяхъ даже позднѣе—съ нѣкоторымъ объединеніемъ родовъ, какъ видно изъ уцѣлѣвшихъ въ памятникахъ переживаній, виновнаго или его родичей—собственниковъ животнаго или вещи, постигала, при недостаткѣ вознагражденія, кровная месть [1]). Если, такимъ образомъ, отомщался даже и вредъ, причиненный вещами, то тѣмъ болѣе кровная месть должна была преслѣдовать вредныя дѣйствія недѣеспособныхъ лицъ; лучшимъ доказательтвомъ правильности этого вывода служитъ, какъ увидимъ ниже, наказаніе сумашедшихъ въ послѣдующіе періоды. Съ другой стороны, тамъ, гдѣ не было вреда, не могло быть и кровной мести, ибо понятіе преступленія отождествлялось съ понятіемъ вреда. Поэтому всѣ дѣйствія покушенія, несоединенныя съ вредомъ, должны были оставаться безнаказанными. Равнымъ образомъ, должно было оставаться безъ наказанія и подстрекательство, не только неудавшееся, но и удавшееся, т. е. сопровождавшееся вредною дѣятелностью подстрекнутаго. Въ первомъ случаѣ не было кровной мести потому, что не было вреда, во второмъ—потому, что отвѣчалъ только физическій виновникъ. Въ качествѣ подстрекателей могли отвѣчать только родственники виновнаго, если дѣйствительно они подговаривали его къ преступленію, но эта отвѣтственность опредѣлялась не понятіемъ подстрекательства, а идеей нарушенія преступленіемъ общей родовой чести, требовавшей въ свою очередь и общаго родоваго возмездія. Ненаказуемость покушенія и подстрекательства въ изучаемый періодъ подтверждается безнаказанностью ихъ при посягательствахъ на жизнь въ болѣе поздній періодъ—композицій по нѣкоторымъ народнымъ правамъ, а именно по Русской Правдѣ. Правда, г. Владимірскій-Будановъ, ссылаясь на

---

[1]) См. тоже ученіе у Ковалевскаго, у. с., 24, 82, 91—93, 103—112; у Кистяковскаго, у. с., 78—105; у Сергіевича, у. с., 438—439.

текстъ: „если кто вынетъ мечъ, но не ударитъ, то гривна кунъ“ (Карам. сп., ст. 20), думаетъ, что покушеніе въ Русской Правдѣ наказуемо, но это толкованіе ошибочно потому, что здѣсь карается не покушеніе на убійство, а заключающееся въ угрозѣ оскорбленіе чести, усматриваемое въ этомъ случаѣ и Германскими Правдами [1]).

Господствовавшій матеріальный взглядъ на преступленіе естественно исключалъ сколько нибудь существенное различіе личныхъ посягательствъ отъ имущественныхъ; кровная месть преслѣдовала тѣ и другія. Примѣненіе кровной мести къ имущественнымъ посягательствамъ лучше всего доказывается тѣмъ, что и въ періодъ композицій, какъ увидимъ, сохраняется право убійства вора при извѣстныхъ условіяхъ, которыя, конечно, суть ни что иное, какъ позднѣйшія ограниченія, раскрывающія за собою прежнее право кровной мести за имущественныя обиды почти въ той же мѣрѣ, какъ и за личныя. Этотъ взглядъ подтверждается еще и тѣмъ, что въ нашихъ памятникахъ встрѣчаются и такія статьи, въ коихъ узаконяется право убійства вора безъ ограниченій (Русская Правда, Акад. спис., ст. 20; Договоръ съ Нѣмцами 1229 г., ст. 32) [2]), Подтвержденіемъ защищаемаго взгляда можетъ служить также и то, что даже позже—въ періодъ, переходной къ укладу общественной мести, въ памятникахъ удерживается смертная казнь за имущественныя преступленія, какъ напр. по Псковской Судной Грамотѣ за коневую и кромскую татьбу (ст. 7—8). Равная наказуемость имущественныхъ обидъ съ личными на низшихъ стадіяхъ общежитія представляется тѣмъ понятнѣе, что тогда пріобрѣтеніе имущества, при первобытныхъ средствахъ добычи, было сопряжено съ большими трудностями и даже лишеніями; послѣдія были настолько велики, что равнялись часто потерѣ здоровья

---

[1]) См. тоже ученіе у Сергіевича, у. с., 464; у Ковалевскаго, Обычн. право Осетинъ, т. II, 87; см. также В.-Будановъ, у. с., стр. 11-я.

[2]) Особенно категорично въ этомъ отношеніи положеніе Договора съ Нѣмцами: „если Руссинъ и Латинянинъ поймаетъ татя, то надъ тѣмъ ему своя воля; куда его хочетъ, туда и дѣнетъ“. Если даже допустить справедливость предположенія В.-Буданова, что здѣсь, не смотря на категоричность текста, подразумѣвались ограниченія, указываемыя въ Русск. Правдѣ (Акад. спис., ст. 38) и въ Договорѣ Олега (ст. 6), то и тогда категоричность нормы сохраняетъ полное свое значеніе, какъ указаніе на прежній порядокъ вещей.

и даже самой жизни для первобытнаго человѣка, который поэтому нерѣдко и смотрѣлъ на имущество какъ на болѣе драгоцѣнное благо, чѣмъ тѣлесная неприкосновенность и здоровье. Понятно, что при такомъ порядкѣ вещей уголовная неправда ничѣмъ не отличалась отъ гражданской ни по условіямъ, ни по послѣдствіямъ. Какъ гражданскій, такъ и уголовный вредъ погашался однимъ и тѣмъ же способомъ—местью. Нарушеніе договора, неуплата долга влекли за собой не имущественную только отвѣтственность, но и личную—кровную месть. Правильность нашего взгляда и здѣсь лучше всего доказывается институтами поздѣйшаго права. Въ періодъ композиціи, какъ мы видимъ, неисполненіе договоровъ и обязательствъ обыкновенно приводило къ рабству, т. е. къ почти неограниченному распоряженію истца личностью отвѣтчика, раскрывавшему не только право истязанія послѣдняго, но часто и право смерти. Эта уплата личностью за гражданскій вредъ въ болѣе высокую эпоху общежитія заставляетъ заключить, что въ первобытную эпоху такой вредъ, какъ и уголовный, погашался ничѣмъ инымъ, какъ местью, ибо обращеніе въ рабство есть только позднѣйшая смягченная форма послѣдней.

Какъ реакція примитивнаго раздраженнаго чувства, кровная месть была обыкновенно наказаніемъ, во 1-хъ, непосредственнымъ, моментальнымъ, во 2-хъ, крайне неравномѣрнымъ или, точнѣе, безмѣрнымъ. Все зависѣло отъ темперемента пострадавшаго или его родичей, отъ степени ихъ гнѣва. Поэтому и самое наказаніе въ это время представляется большею частью въ видѣ самыхъ жестокихъ личныхъ мѣръ нападенія, какъ то—побоевъ, истязаній и смертной казни; отсюда самое названіе института наказанія первобытнаго періода—кровная месть: кровь за кровь. Это наказаніе потерпѣвшій выполнялъ самолично или съ помощью членовъ той общественной группы, къ которой онъ принадлежалъ. Въ періодъ кровной мести личность каждой особи была неразрывно связана съ ея родомъ; всѣ ея личные интересы, какъ матеріальные, такъ и нравственные, всѣ ея имущественные интересы были нераздѣльны съ интересами рода. Имущество, безопасность, честь были общимъ родовымъ достояніемъ, ибо пріобрѣтались или обезпечивались, охранялись сообща, совокупными силами; тотъ, кто не принадлежалъ къ роду, кто отпадалъ или изгонялся, ставился въ положеніе птицы или звѣря, обреченнаго на всѣ

случайности и беззащитность. Этимъ объясняется, почему преступленіе, причинявшее вредъ одному члену рода, вызывало реакцію со стороны всѣхъ его членовъ, почему кровная месть со стороны родственниковъ потерпѣвшаго была не только ихъ правомъ, но и обязанностью. Послѣдняя у нѣкоторыхъ народовъ поддерживалась и ихъ первобытными религіозными вѣрованіями: не отомстить за кровь убитаго родственника, по смыслу этихъ вѣрованій, значило навлечь на себя презрѣніе чужихъ родовъ и замогильный гнѣвъ покойника; наслѣдникъ не имѣлъ права вступать въ наслѣдство убитаго, не отомстивъ предварительно за обиду. Обязанность мщенія, такимъ образомъ, была тѣсно связана съ участіемъ въ наслѣдованіи имущества и переходила по наслѣдству изъ поколѣнія въ поколѣніе; она распространялась на всѣхъ родичей, какъ близкихъ, такъ и отдаленныхъ. Это участіе всѣхъ членовъ оскорбленнаго рода въ кровоотмщеніи, въ свою очередь, вызывало солидарную защиту со стороны родичей оскорбителя, что́ сплошь и рядомъ вело къ продолжительному междоусобію двухъ враждебныхъ родовъ, ко взаимной войнѣ, называвшейся въ германіи—Faida и кончавшейся нерѣдко взаимнымъ истребленіемъ боровшихся родовъ. Отношенія сихъ послѣднихъ, въ виду отсутствія высшей центральной власти, во многомъ походили на военныя отношенія народовъ, а потому и могутъ быть признаны правомѣрными лишь въ смыслѣ международнаго права. Однако, кровная месть была правовымъ явленіемъ первобытной эпохи, какъ институтъ, устанавливавшій въ предѣлахъ первобытныхъ общинъ извѣстныя права и обязанности и притомъ не во имя только личныхъ интересовъ отдѣльныхъ членовъ, но во имя интересовъ всего родственнаго союза, всей общины.

Уголовное право композицій есть право той стадіи общежитія, когда возникаетъ объединеніе смежныхъ родовъ, а вмѣстѣ съ симъ и нѣкая высшая общая власть—родоначальниковъ или князей. Это объединеніе родовъ, какъ болѣе высокая ступень общежитія, необходимо предполагаетъ нѣкоторые зачатки культуры, нѣкоторые успѣхи производства предметовъ оборота, а вмѣстѣ съ тѣмъ и накопленіе имущества болѣе, чѣмъ на текущій день. Эти три крупные переворота въ первобытномъ строѣ общежитія, очевидно, не могли не отразиться и на природѣ преступленія и наказанія. Фактъ объединенія, ассимиляціи родовъ, доказывающій перемѣну во взаимныхъ ихъ отношеніяхъ,

прежде проникнутыхъ рознью и обособленіемъ, былъ не совмѣстенъ съ прежней безграничной кровной местью, порождавшей нескончаемыя взаимныя междоусобія, родовыя войны. Объединеніе было невозможно безъ ограниченія примитивнаго института мести, безъ умѣренія непосредственнаго инстинкта возмездія. Это ограниченіе, можно думать, прежде всего проявилось въ требованіи примѣненія мести только къ виновному, по крайней мѣрѣ, при нетяжкихъ преступленіяхъ, и притомъ по началу матеріальнаго возмездія: око за око, зубъ за зубъ, рана за рану, рука за руку. Первое, т. е. отомщеніе только виновному, было крупнымъ ограниченіемъ кровной мести въ томъ отношеніи, что прекращало прежнія междоусобія, файды; второе, т. е. тальонъ, важно было потому, что являлось началомъ соизмѣренія наказанія, ограниченіемъ прежнихъ произвольныхъ его размѣровъ. Система тальона была несомнѣннымъ прогрессомъ въ исторіи права, ибо въ первобытный институтъ наказанія сразу было внесено два ограниченія—одно въ формахъ его, другое—въ мѣрѣ, прежде всецѣло зависѣвшихъ отъ воли кровомстителей; это былъ первый проблескъ идеи справедливости, первая попытка человѣка достигнуть послѣдней въ возмездіи наказанія. Всеобщность тальона, какъ перваго ограниченія кровной мести, подтверждается большинствомъ первыхъ сборниковъ законовъ, его закрѣпившихъ, какъ древнихъ народовъ, такъ и новыхъ; онъ встрѣчается въ Библіи, Коранѣ, въ древнеиндусскихъ сводахъ, въ афинскихъ законахъ Дракона, въ римскихъ законахъ XII таблицъ, въ нѣкоторыхъ варварскихъ законахъ первобытныхъ народовъ Европы, въ томъ числѣ—Славянъ. Наконецъ, тальонъ практикуется и теперь среди многихъ дикихъ народовъ, напр. у жителей Австраліи, а также у нашихъ осетинъ. Правда, въ нѣкоторыхъ изъ названныхъ сборниковъ тальонъ является не въ формѣ частнаго возмездія, а общественнаго, публичнаго, но это обстоятельство вовсе не доказываетъ возникновенія тальона лишь въ періодъ общественной мести; напротивъ, онъ несомнѣнно возникаетъ уже въ первыя эпохи общежитія и отсюда заимствуется государственною властью, что́, между прочимъ, доказывается существованіемъ его у нѣкоторыхъ народовъ, какъ напр. у Чеховъ, въ переходной формѣ—въ видѣ наказанія, санкціонируемаго государствомъ, но приминяемаго самимъ потерпѣвшимъ [1]).

[1]) См. Ковалевскій, у. с., 43—46; Tissot., у. с., 544 – 553.

Далѣе, весьма важнымъ ограниченіемъ кровной мести послужили выкупы или композиціи. Происхожденіе ихъ спорно; одни выводятъ ихъ изъ тѣхъ отдѣльныхъ случаевъ, когда обиженный по особенностямъ своего характера или по особенностямъ случая самъ отказывался отъ кровоотмщенія, напр. когда обидчикъ являлся съ повинною и клалъ свою голову на колѣни родственника убитаго, предлагая себя умертвить. Въ виду такого полнаго раскаянія родственникъ часто отказывался отъ своего права мести и въ видѣ эквивалента получалъ деньги. Другіе же происхожденіе выкуповъ приписываютъ случаямъ бѣгства преступника, лишавшаго родственниковъ потерпѣвшаго возможности личнаго отомщенія съ тѣхъ поръ, какъ месть была ограничена только виновнымъ. Не имѣя возможности направить месть противъ лица преступника, кровомстители, какъ удостовѣряютъ правды Славянъ, Кельтовъ и другихъ народовъ, должны были ограничиться захватомъ, разграбленіемъ его имущества, изъ котораго постепенно сама собою и развилась система выкуповъ, композицій, оплачивавшихся при участіи членовъ рода преступника. Можно думать, что оба эти обстоятельства играли роль въ происхожденіи выкуповъ, и какое изъ нихъ древнѣе—трудно сказать. По всей вѣроятности, они возникли одновременно, ибо, съ одной стороны, отдѣльные случаи выкупа по договору, соглашенію могли существовать искони: дикій, разсердившій другаго дикаго, случайно имъ встрѣченнаго на охотѣ, могъ предложить ему, дабы успокоить его гнѣвъ, свой лукъ и стрѣлы; съ другой стороны, и выкупъ безъ договора, простое разграбленіе имущества преступника, при его бѣгствѣ, также могъ явиться сызначала, такъ-какъ совершенно естественно было не только отдѣльнымъ лицамъ, но даже цѣлому роду, при перевѣсѣ силъ противника, искать спасенія въ бѣгствѣ. Несомнѣнно, однако, что именно въ этихъ послѣднихъ случаяхъ вначалѣ возникла обязательность выкуповъ, т. е. ихъ юридически принудительный характеръ для обѣихъ сторонъ. Въ этомъ одномъ уже видна крупная ограничивающая роль выкуповъ въ сферѣ кровной мести, которая, такимъ образомъ, при бѣгствѣ преступника, исключалась, замѣняясь пенями. Но еще больше это значеніе выкуповъ слѣдуетъ видѣть въ томъ переворотѣ, какой идея выкуповъ должна была внести въ міросозерцаніе древняго человѣка: разъ допустивъ на мѣсто мщенія выкупъ вредныхъ для него дѣяній, древній человѣкъ естественно долженъ былъ постепенно взглянуть на

наказаніе не только съ точки зрѣнія непосредственнаго раздраженнаго чувства, но также и съ точки зрѣнія доставляемой имъ выгоды, пользы. Пробужденіе же такой мысли было дальнѣйшимъ прогрессомъ въ исторіи права, потому—что на мѣсто прежней идеи матеріальнаго возмездія явилась болѣе высокая идея полезности, болѣе высокая потому, что труднѣе найти имущественный эквивалентъ вреднымъ дѣйствіямъ лица, чѣмъ отвѣтить ему тѣмъ-же—окомъ за око, зубомъ за зубъ; въ первомъ случаѣ требуется болѣе спекуляціи, размышленія, чѣмъ во второмъ. Вмѣстѣ же съ бо́льшей степенью размышленія въ періодѣ выкуповъ, очевидно, уголовная реакція должна была пріобрѣсть больше спокойствія, болѣе сдержанности. И дѣйствительно, въ самомъ этимологическомъ значеніи терминовъ, означавшихъ выкупъ у нѣкоторыхъ народовъ, мы встрѣчаемъ подтвержденіе нашей мысли: германское Sühngeld, т. е. умирительныя деньги, римское compositio, т. е. примиреніе, знаменуютъ смѣну прежняго непосредственнаго чувства разгнѣваннаго обидчика другимъ—примиреннымъ, успокоеннымъ.

Отъ эпохи композицій къ намъ, рядомъ съ хрониками, дошли правды или первые сборники, своды тогдашняго по преимуществу обычнаго права многихъ народовъ, замѣчательнѣйшіе изъ коихъ—Римскіе законы XII таблицъ, Leges barbarorum Западно—Европейскихъ народовъ, Русская Правда, Рядъ земскаго права Чеховъ и др., которые даютъ намъ возможность возстановить въ общихъ чертахъ природу преступленій и наказаній этой эпохи.

Понятіе преступленія въ это время, какъ и въ періодъ кровной мести, опредѣляется не формальнымъ моментомъ—нарушеніемъ закона, а матеріальнымъ—причиненіемъ вреда, заключающейся въ дѣяніи *обидой*. Однако, при оцѣнкѣ матеріальнаго вреда въ это время уже начинаетъ выступать, хотя и въ слабой степени, и субъективная сторона дѣянія—злая воля лица. Проявленіе въ періодъ композицій первыхъ началъ вмѣненія было прямымъ слѣдствіемъ того менѣе стихійнаго и болѣе спекулятивнаго отношенія къ преступленію, которое должно было наступить, потому что возникшая общая власть, сплошь и рядомъ принимавшая на себя въ это время роль посредницы, примирительницы между потерпѣвшимъ и преступникомъ, какъ нейтральная сторона, не могла не обратить вниманія и на внутреннюю виновность, на волю преступника. И дѣйствительно, сборники народныхъ правъ Германцевъ, Кельтовъ, Славянъ показываютъ, что уже про-

водится различіе между дѣяніями умышленными и неумышленными, по крайней мѣрѣ—при нѣкоторыхъ преступленіяхъ; умышленныя дѣянія караются строже, чѣмъ неумышленныя; случайныя же преступленія иногда совсѣмъ не караются. Точно также не караются часто вызванныя самой жертвой преступленія, совершонныя въ гнѣвѣ или въ состояніи самообороны.

Съ другой стороны, вслѣдствіе обращенія вниманія на злую волю лица, возникаетъ наказуемость покушенія и подстрекательства. Наказуемость покушенія обыкновенно наравнѣ съ совершеніемъ, иногда слабѣе, а также наказуемость подстрекательства наравнѣ съ физическимъ виновничествомъ совершенно ясно выступаетъ въ правдахъ германцевъ и кельтовъ; что-же касается Русской Правды, то въ ней мы не встрѣчаемъ наказуемости подстрекательства, хотя находимъ наказуемость прикосновенности, а именно—укрывательства краденаго (Карам. спис., ст. 132); наказуемость же покушенія можно видѣть въ карѣ вора, схваченнаго на мѣстѣ преступленія, т. е. въ такомъ положеніи, когда онъ только готовился совершить похищеніе.

Классификація преступленій въ періодъ композицій сводится къ личнымъ и имущественнымъ посягательствомъ, т. е. къ преступленіямъ частнымъ. Преступленія противъ государства и религіи, какъ основы общежитія, только зарождаются, такъ-какъ высшая власть и общежитіе только образуются. Изъ государственныхъ преступленій прежде всего возникаютъ—земская измѣна, т. е. перевѣтъ съ инородцами, съ врагами князя, возмущеніе противъ него войска въ интересахъ послѣднихъ и т. д., затѣмъ—преступленія противъ судебной власти, т. е. противъ тѣхъ посредниковъ при рѣшеніи дѣлъ, которыхъ стали назначать въ это время князья. Изъ противорелигіозныхъ преступленій въ изучаемую эпоху встрѣчаются—осквернение мѣстъ священныхъ, въ частности могилъ, и волшебство или колдовство. Законы нѣкоторыхъ германскихъ племенъ, а именно фризовъ и скандинавовъ, признаютъ весьма тяжкимъ преступленіемъ осквернение мѣстъ, посвященныхъ богамъ, какъ напр. рощъ, дубовъ, деревянныхъ храмовъ, при чемъ понятіе осквернения распространяется и на похищеніе обрѣтающихся въ сихъ мѣстахъ священныхъ предметовъ. Точно также казнь въ Кіевѣ при Владимірѣ варяга христіанина за отказъ выдать сына на жертву богамъ показываетъ, что преступленія противъ предметовъ культа и, въ част-

ности, оскорбленіе мѣстъ послѣдняго могли быть и у древнихъ руссовъ; по крайней мѣрѣ, оскорбленіе могилъ у нихъ каралось. Источникомъ этого послѣдняго преступленія у древнихъ народовъ было общее имъ всѣмъ вѣрованіе въ безсмертіе души, а отсюда и особый культъ останковъ умершихъ, состоявшій изъ извѣстныхъ обрядовъ, которыми сопровождалось погребеніе мертвыхъ и поддержаніе ихъ памяти; осквернение могилъ разсматривалось какъ тяжкое оскорбленіе родственниковъ, требовавшее самыхъ высшихъ каръ. Что-же касается колдовства, то наказуемусть его находитъ себѣ объясненіе въ суевѣріи древнихъ народовъ, приписывавшихъ причину многихъ бѣдъ связи нѣкоторыхъ людей съ невидимыми живыми существами, причиняющими людямъ разныя несчастія тайными дѣйствіями. По аналогіи способа дѣйствія, отравленіе у всѣхъ народовъ связывалось съ тайными вредными искуствами и смѣшивалось съ волшебствомъ, обнимавшимъ причиненіе всякаго вреда людямъ—какъ личнаго, такъ и имущественнаго. Наказывалось волшебство или колдовство вначалѣ местью, тольномъ, затѣмъ выкупами, часто равными платѣ за убійство. Кромѣ государственныхъ и религіозныхъ преступленій, изучаемый періодъ можетъ быть названъ періодомъ зарожденія и преступленій противъ нравственности, о которыхъ въ древнихъ памятникахъ мы встрѣчаемъ самыя скудныя и несовершенныя постановленія, да и то о нѣкоторыхъ лишь видахъ. Такъ, признавалась преступленіемъ почти вплоть до введенія христіанства только измѣна жены мужу, а не наоборотъ; мужчина, если и карался, то не за супружескую невѣрность, а за оскорбленіе чести чужаго рода, буде вступалъ въ связь съ женщиной этого послѣдняго вопреки волѣ главы его. Въ иномъ положеніи была женщина; измѣна ея мужу вносила безчестіе во весь родъ, который поэтому, въ случаѣ отказа мужа ее казнить, а также принять выкупъ отъ соблазнителя, самъ подвергалъ ее карѣ и притомъ весьма жестокой, а именно—лишенію жизни или изгнанію съ позорными обрядами. Къ прелюбодѣянію приравнивалось по послѣдствіямъ похищеніе чужихъ женъ, а также изнасилованіе и растлѣніе женщинъ чужаго рода, которыя между собою смѣшивались.

Во главѣ частныхъ преступленій, которыми почти исключительно занимаются древніе правды, стояло убійство, которее наказывалось различно, смотря потому, было ли оно предумышленное или

умышленное. Послѣднее, какъ совершавшееся большею частью въ гнѣвѣ и притомъ явно, каралось слабѣе перваго, обыкновенно предпринимавшагося обдуманно и тайно, неожиданно. Наказаніе возвышалось по общественному положенію потерпѣвшаго, а именно жизнь княжихъ мужей, родовыхъ старшинъ охранялась двойной или тройной пеней; что же касается различія наказаній за убійство по полу, то въ этомъ отношеніи въ древнихъ сводахъ скорѣе преобладаетъ равенство правъ мужчины и женщины, чѣмъ неравенство. Съ другой стороны, наказаніе понижалось и даже исключалось, если объектомъ убійства являлся несвободный, рабъ; оно исключалось, если падалъ провинившійся рабъ; оно понижалось, когда кто либо убивалъ его безвинно, причемъ каралось не столько убійство, сколько истребленіе чужой собственности, т. е. имущества, принадлежавшаго господину. Кромѣ убійства провинившагося раба, было ненаказуемо также умерщвленіе сопротивлявшагося вора, т. е. въ состояніи самообороны, а также умерщвленіе мужемъ жены, нарушившей супружескую вѣрность.

Второе мѣсто послѣ убійства въ древнихъ сводахъ принадлежитъ тѣлеснымъ поврежденіямъ, самыми тяжкими изъ коихъ признаются увѣчья—лишеніе руки, ноги, глаза, носа, караемыя половинной пеней сравнительно съ убійствомъ; кастрація же по большинству сводовъ влекла наказаніе, равное убійству; лишеніе другихъ членовъ тѣла, какъ напр. пальца, зуба, наказывалось меньшими пенями. Съ нетяжкими увѣчьями уравнивались по наказуемости раны, а также побои или удары. Наказаніе за послѣдніе возвышалось, когда они по способу или по орудіямъ дѣйствія представлялись особенно позорными, какъ напр. по Русской Правдѣ—удары батогомъ, жердью, ладонью, чашею или рогомъ, или тупою стороною меча. Здѣсь тѣлесныя поврежденія смѣшиваются по составу съ оскорбленіями чести, которыя въ древнемъ правѣ сначала заключались только въ дѣйствіяхъ, но не въ словахъ, по крайней мѣрѣ, такую природу ихъ мы встрѣчаемъ въ большинствѣ народныхъ правъ. Чаще всего въ нихъ называются слѣдующіе виды оскорбленій чести—угроза мечемъ, вырываніе волосъ съ головы и лица, особенно бороды и усовъ, сорваніе платья, толканіе кого либо отъ себя или къ себѣ, разные виды оскорбленія женской стыдливости посредствомъ прикосновенія къ грудямъ, поднятія подола и т. п. Менѣе всего изъ личныхъ преступленій раз-

виты въ древнихъ памятникахъ посягательства на свободу; кажется, наказывались они тогда чаще не какъ таковыя, а какъ оскорбленія; въ числѣ видовъ лишенія свободы встрѣчаемъ—связываніе человѣка, заключеніе въ запертомъ помѣщеніи, продажу свободнаго человѣка въ рабство и другіе.

Изъ имущественныхъ преступленій древніе памятники больше всего останавливаются на кражѣ, которая обыкновенно уравнивается въ наказуемости съ грабежемъ (Raub), а въ нѣкоторыхъ германскихъ сводахъ даже строже карается, чѣмъ послѣдній. Такое положеніе различныхъ по тяжести имущественныхъ преступленій объясняется тѣмъ, что въ древнее время, когда физическая сила особенно чтилась и каждый готовъ былъ самъ себя защищать, тайный хищникъ считался болѣе позорнымъ и нерѣдко болѣе опаснымъ, чѣмъ явный. Къ тому же, въ изучаемую эпоху свѣжи были еще традиціи періода кровной мести, когда грабежъ смѣшивался съ захватомъ добычи у непріятеля, что́ считалось тогда дѣломъ не позорнымъ, а похвальнымъ. Не всѣ виды кражи карались одинаково; напротивъ, древніе своды проводятъ въ этомъ отношеніи различіе, не совпадая однако въ основаніяхъ послѣдняго. Большинство изъ нихъ самымъ тяжкимъ видомъ считаетъ ночную кражу, захваченную на мѣстѣ преступленія; виновнаго въ этомъ случаѣ дозволялось безнаказанно убить, особенно если онъ сопротивлялся, не сдавался; затѣмъ строже каралась кража изъ закрытыхъ помѣщеній, а также похищеніе нѣкоторыхъ важныхъ въ хозяйственномъ быту предметовъ, какъ напр. скота и особенно лошадей; наконецъ, по многимъ сводамъ возвышается наказаніе за повтореніе кражи, особенно за совершеніе ея въ третій разъ. Рядомъ съ кражей выступаетъ наказуемость поврежденія чужихъ вещей, большею частію наравнѣ съ ней, а иногда и строже; самымъ тяжкимъ видомъ поврежденія чужаго имущества является поджогъ, особенно направленный противъ жилыхъ зданій, а также противъ помѣщеній, предназначенныхъ для храненія хозяйственныхъ предметовъ. Замѣчаются также слѣды наказуемости и незаконнаго пользованія чужимъ имуществомъ, какъ напр. по русскому и германскому праву самовольная ѣзда на чужой лошади.

Первоначально выкупъ, какъ наказаніе, смѣнившее кровную месть, шелъ исключительно въ пользу потерпѣвшаго; но съ теченіемъ времени, съ усиленіемъ общей власти, онъ дѣлится между оскор-

бленнымъ и ею. Въ интересахъ облегченія примиренія потерпѣвшаго съ преступникомъ власть должна была принять на себя посредничество между ними, которое постепенно само собой должно было привести къ выдѣлу въ пользу князя или его уполномоченнаго извѣстнаго вознагражденія; это было тѣмъ естественнѣе, что участіе въ примиреніи сопряжено было съ потерей времени, а слѣдовательно и съ ущербомъ для представителя власти. Вслѣдствіе установленія выдѣла изъ выкуповъ въ пользу власти наказаніе пріобрѣтаетъ, кромѣ частнаго, и общественный характеръ, значеніе вознагражденія и общаго интереса, нарушеннаго преступленіемъ. Этотъ двойственный характеръ выкуповъ отразился въ самыхъ терминахъ наказанія; часть, шедшая въ пользу потерпѣвшаго, называлась у Германцевъ foedus, Wehrgeld (цѣна мужа), Busse, т. е. частное удовлетвореніе, а часть, шедшая въ пользу общины или ея представителя, носила названіе Fredum (Friede), т. е. общественное примиреніе, общественный миръ; соотвѣтственно съ этимъ первая у Кельтовъ Валиса называлась galanas, у Русскихъ—головничество, урокъ, а вторая—saraad и вира съ продажами. Посредничество власти въ спорахъ рождаетъ еще одно весьма важное послѣдствіе, а именно ограниченіе кровной мести. Уже одинъ фактъ участія нейтральныхъ лицъ въ спорѣ, чуждыхъ личнаго раздраженія, а слѣд. болѣе или менѣе спокойныхъ, долженъ былъ существенно содѣйствовать успѣхамъ мировыхъ сдѣлокъ, тѣмъ болѣе, что это были лица общественныя, т. е. довѣренныя, авторитетныя. Но распространеніе выкуповъ должно было неизбѣжно произойти еще и потому, что оно было въ интересахъ самой власти. Съ одной стороны, тутъ примѣшивалась матеріальная выгода, такъ—какъ съ большимъ количествомъ мировыхъ возрасталъ доходъ за посредничество, а съ другой—прежнія нескончаемыя родовыя междоусобицы были вредны для возникшаго *общественнаго мира*, а потому и требовали ограниченій, которыя, конечно, должны были расширяться только постепенно.

Кромѣ случаевъ бѣгства преступника, при которыхъ, какъ надо думать, впервые оскорбленный долженъ былъ отказаться отъ мести, новые поводы къ ограниченію послѣдней найдены были многими народами въ особомъ важномъ значеніи для общежитія нѣкоторыхъ мѣстъ и временъ; сюда по преимуществу принадлежали мѣста, посвященныя богамъ, а также времена и

мѣста народныхъ собраній, на которыхъ рѣшались важнѣйшія дѣла о войнѣ или мирѣ, творился судъ, приносились жертвы богамъ и т. п. Въ этихъ послѣднихъ мѣстахъ запрещалась месть иногда по сакральнымъ соображеніямъ, такъ—какъ предполагалось, что само божество невидимо пребываетъ здѣсь среди людей и охраняетъ ихъ миръ, а чаще въ виду тѣхъ крупныхъ безпорядковъ, которые могъ вызвать актъ кровной мести при большомъ стеченіи народа. Позже, съ принятіемъ христіанства, названныя ограниченія еще болѣе возросли, распространившись не только на священныя времена, но и на весьма многія несвященныя мѣста и лица, при чемъ возникли даже злоупотребленія такъ называемымъ правомъ убѣжища, вызвавшія реакцію со стороны свѣтской власти, которая современемъ принуждена была урегулировать это право, ввести его въ извѣстные предѣлы. Внѣ указанныхъ ограниченій, выкупы сначала были факультативными, т. е. потерпѣвшему принадлежалъ выборъ между ними и местью; потомъ это право потерпѣвшаго ограничивается лишь болѣе тяжкими преступленіями и наконецъ совсѣмъ запрещается, такъ-что выкупъ становится для него обязательнымъ.

Въ древнихъ правдахъ чаще всего называются слѣдующія преступленія, при которыхъ за потерпѣвшимъ сохранилось древнее право мести въ случаѣ отказа принять выкупъ или его уплатить, а также при несостоятельности виновнаго: убійство, прелюбодѣяніе, особенно захваченное на мѣстѣ преступленія, осквернение и ограбленіе гробницъ, поджогъ съ опасностію для лицъ, воровство, захваченное на мѣстѣ преступленія, а также воровство скота, особенно лошадей. При выборѣ потерпѣвшимъ мести, природа послѣдней предоставлялась его усмотрѣнію и выражалась обыкновенно въ умерщвленіи виновнаго, а иногда въ изгнаніи преступника изъ данной округи (русскій потокъ), въ лишеніи мира (Friedlosigkeit), или же въ закабаленіи преступника, въ обращеніи его въ рабство. Въслучаѣ же соглашенія, принятія выкупа, размѣръ послѣдняго опредѣлялся договоромъ и обыкновенно въ первое время равнялся полной конфискаціи имущества виновнаго, а затѣмъ закономъ по тарифу, вѣроятно, выработанному практикой. При этомъ во многихъ сводахъ различались два основныхъ числа: бо́льшее, платившееся при убійствѣ и равныхъ съ нимъ преступленіяхъ, и меньшее—при другихъ не столь важныхъ проступкахъ. Первому въ Гер-

манскомъ правѣ соотвѣтствовало Wehrgeld, въ русскомъ—вира и головничество, второму—Busse и продажа или урокъ.

Выкупъ взносился не только преступникомъ, но солидарно всѣми его родственниками, позже—только ближайшими; равнымъ образомъ, право полученія его принадлежало не только потерпѣвшему, но и его родичамъ, также сначала всѣмъ, затѣмъ—ближайшимъ; также распредѣлялась и месть. Господство выкуповъ въ изучаемый періодъ, вспомогаемыхъ местью, показываетъ, что частный интересъ наказанія преобладаетъ надъ общественнымъ: преступленіе преслѣдуется и карается преимущественно въ интересахъ потерпѣвшаго, а не общества; это заключеніе подтверждается и тѣмъ, что въ древнихъ правдахъ удовлетвореніе пострадавшаго обыкновенно идетъ впереди вознагражденія общины или ея представителя, т. е. выражается забота сначала удовлетворить перваго, затѣмъ—вторую. Однако, уже въ этотъ періодъ возникаютъ преступленія общественнаго характера, т. е. такія, которыя преслѣдуются и караются во имя интересовъ всего общества; сюда принадлежали: земская и военная измѣна, обыкновенно каравшіяся смертной казнью, а также осквернѣніе священныхъ мѣстъ, влекшее за собою по германскимъ сводамъ наказаніе смертью или лишеніе мира; затѣмъ, сюда же слѣдуетъ отнести и нѣкоторыя изъ преступленій, сохранявшихъ въ лицѣ потерпѣвшаго право мести, когда за отсутствіемъ мстителей или за недостаточностью ихъ силъ для борьбы съ преступленіемъ, принявшимъ опасные размѣры въ округѣ вслѣдствіе совершенія ихъ шайками или по ремеслу, наказаніе переходило въ руки власти, какъ напр. по русскому праву при убійствѣ (Акад. сп., ст. 1-я), затѣмъ также при разбояхъ, конокрадствѣ и т. п. Другая отрицательная сторона выкуповъ—это большая неравномѣрность ихъ значенія для наказываемыхъ; самая тяжкая вина могла быть выкуплена богатымъ, тогда какъ для бѣднаго легкая могла влечь весьма тяжкія послѣдствія, а именно рабство: кто не могъ платить деньгами, платилъ своею личностью, своею свободой. Неравенство наказанія было тѣмъ больше, что, какъ мы видѣли, оно почти при всѣхъ преступленіяхъ, особенно личныхъ, повышалось или понижалось, смотря по общественному положенію или состоянію потерпѣвшаго и преступника, т. е. было выше при болѣе высокомъ положеніи перваго и низкомъ втораго, и наоборотъ.

Въ общемъ ходѣ исторіи уголовнаго права періодъ частныхъ наказаній смѣняется періодомъ наказаній общественныхъ, органомъ которыхъ является высшая государственная власть. Какъ представитель интересовъ государства, эта послѣдняя изъ роли примирительницы, посредницы между потерпѣвшимъ отъ преступленія и его виновникомъ уклада композицій, постепенно переходитъ въ роль непосредственнаго преслѣдователя преступленія во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда въ немъ видитъ нарушеніе не только частныхъ интересовъ, но и широкихъ интересовъ всего общежитія. Вступивши въ такую роль, государственная власть неминуемо должна была отвергнуть систему наказаній въ видѣ выкуповъ, какъ несовмѣстную съ общественнымъ порядкомъ и безопасностью, которые не обезпечиваются тѣмъ, что виновный выкупитъ свое преступленіе: опасность его для общественнаго порядка сохраняется и на будущее время. Сознаніе несостоятельности старой системы наказаній, падавшихъ на имущество, логически подсказываетъ необходимость противоположной системы, поражающей личность. Образчики этой послѣдней государству не трудно было позаимствовать въ тѣхъ формахъ саморасправы, которыя сохранялись какъ въ междуродовой сферѣ, такъ и въ предѣлахъ рода, глава котораго творилъ самосудъ по преступленіямъ между сородичами. Но разъ реакція, направленная противъ преступника, была перенесена съ его имущественной сферы на личную, при общемъ характерѣ государственной власти, какъ карательномъ органѣ нейтральномъ, а потому болѣе спокойномъ и разсудительномъ, чѣмъ частное потерпѣвшее отъ преступленія лицо, само собою должно было возникнуть болѣе внимательное отношеніе къ субъективной сторонѣ преступленія, къ внутреннему агенту его виновника. Послѣднее сначала выразилось въ сосредоточеніи репрессіи главнымъ образомъ на облихованныхъ преступникахъ, т. е. на опороченныхъ общиной, заявившей ихъ нравственную испорченность, затѣмъ въ признаніи начала нравственнаго вмѣненія, т. е. отвѣтственности только тѣхъ, кто располагаетъ волей нормальнаго человѣка. Это признаніе въ ту эпоху, при невысокомъ уровнѣ науки, конечно, было весьма ограничено и несовершенно; однако, оно было крупнымъ прогрессомъ въ сферѣ уголовнаго права, вызвавшимъ весьма важныя послѣдствія.

Сюда, прежде всего, принадлежитъ ненаказуемость въ большинствѣ преступленій малолѣтнихъ, въ возрастѣ большею частью

до 7 лѣтъ, затѣмъ—умалишенныхъ; послѣднихъ, впрочемъ, практика иногда подвергала наказанію, но значительно смягченному. Далѣе, сюда же относится болѣе подробное сравнительно съ прежнимъ различеніе видовъ субъективной виновности съ раздѣленіемъ дѣяній на умышленныя, неосторожныя и случайныя и съ исключеніемъ наказуемости послѣднихъ, хотя довольно путанное, въ особенности при взаимномъ ихъ отграниченіи. Болѣе успѣшно различіе отвѣтственности по степени соучастія въ преступленіи; здѣсь впервые, по крайней мѣрѣ, въ нетяжкихъ преступленіяхъ, сознается начало личности наказанія, т. е. отвѣтственности лишь дѣйствительныхъ виновниковъ преступленія. Поэтому не только члены общины, родовъ, но и члены самой тѣсной коллективной единицы—семьи, прежде сплошь и рядомъ отвѣчавшіе за преступленіе своего сочлена, теперь, вообще говоря, не подвергаются наказанію. Съ другой стороны, при дѣйствительномъ участіи въ преступленіи раздѣленіе соучастниковъ теперь гораздо полнѣе, чѣмъ прежде; между ними различаются физическіе виновники и интеллектуальные, пособники и прикосновенные разныхъ видовъ; это различіе иногда отражается и на размѣрахъ наказаній, хотя въ этомъ отношеніи нѣтъ ничего устойчиваго, опредѣленнаго. Менѣе развито ученіе о степеняхъ осуществленія воли въ дѣйствіи; такъ, приготовленіе и даже иногда умыселъ смѣшиваются съ покушеніемъ въ видѣ такъ называемаго въ средневѣковой нѣмецкой доктринѣ отдаленнаго покушенія, при чемъ, хотя проводится разница между совершеніемъ и покушеніемъ въ смыслѣ меньшей наказуемости, послѣдняго, но не при всѣхъ преступленіяхъ, а лишь при менѣе важныхъ. Довольно подробно излагается ученіе о необходимой оборонѣ, которая допускается при защитѣ какъ личныхъ, такъ и имущественныхъ правъ, при чемъ не запрещается и оборона третьихъ лицъ съ условіемъ заявленія власти. По причинѣ, однако, естественной реакціи прежнему самоуправству въ этомъ періодѣ, особенно въ концѣ его, появляются довольно стѣснительныя ограниченія самообороны, требовавшія извѣстнаго соотношенія между нарушаемымъ и защищаемымъ благами, между средствами защиты и нападенія и т. д.

Не менѣе важная перемѣна въ изучаемомъ періодѣ происходитъ и въ классификаціи преступленій; вмѣстѣ съ укрѣпленіемъ государства, какъ общественнаго организма, сами собой возникаютъ и развиваются новые болѣе широкіе интересы, которые, рядомъ съ интересами част-

ныхъ лицъ, требуютъ уголовной охраны. Первое мѣсто между ними, конечно, получаетъ тотъ строй идей и учрежденій, который легъ въ основаніе самаго бытія государства; посягательство на этотъ строй рождаетъ обширный кругъ такъ называемыхъ политическихъ преступленій и преступленій противъ порядка управленія, которыя во времена низшихъ укладовъ, какъ мы видѣли, только зачинались. Далѣе, слѣдуетъ тотъ строй идей и учрежденій, который служилъ основаніемъ государственной церкви, интересы которой переплетались съ жизненными интересами государства, поддерживая и укрѣпляя послѣднія. Посягательство на этотъ строй рождаетъ не менѣе широкій кругъ религіозныхъ преступленій, къ которымъ примыкаютъ и преступленія противъ половой нравственности, ревнивую заботу о которой взяла на себя церковь. Постепенное неномѣрное развитіе интересовъ государства и церкви на счетъ интересовъ личности вызвало чрезмѣрное развитіе области трехъ названныхъ категорій преступленій, обнимавшей не только дѣянія иныхъ категорій или юридически безразличныя, какъ напр. блудъ, божба, несоблюденіе церковныхъ обрядовъ, но и чисто фиктивныя, какъ напр. волшебство или колдовство, предполагавшія связь съ дьяволомъ. Рядомъ съ этими преступленіями развиваются, хотя въ меньшемъ объемѣ, и преступленія противъ частныхъ лицъ; такъ, въ данную эпоху появляются—оскорбленіе словомъ, дуэль, грабежъ, обманы или мошеничество, мало или почти неизвѣстные прежнему праву.

Что же касается природы наказанія, то послѣднее въ данную эпоху по преимуществу проникнуто началомъ устрашенія. Новая форма общежитія—государство, созданное на горячихъ слѣдахъ кровной мести, стремясь обезпечить свое еще неокрѣпшее бытіе, подрываемое враждебными ему элементами, еще помнившими старыя вольности, въ свою карательную дѣятельность естественно вноситъ соотвѣтственную стихійность, страстность, напоминающую примитивную жажду мести кровнаго мстителя. Вслѣдствіе этого система наказаній изучаемаго уклада запечатлѣна той же жестокостью, какая характеризуетъ первобытнаго человѣка, съ тѣмъ однако различіемъ, что въ ней часто опредѣлено и измѣрено, вообще, возведено въ систему то, что раньше было произвольно. Этой систематизаціей, конечно, было внесено извѣстное соизмѣреніе между преступленіемъ и наказаніемъ, но это соизмѣреніе едвали облегчило участь преступника, ибо госу-

дарственная власть третьяго уклада, вообще говоря, мучила и терзала его не менѣе, чѣмъ и первобытный мститель. Можно даже думать, что интенсивность страданій, которымъ подвергся преступникъ въ этомъ періодѣ, особенно на западѣ, была значительно выше суммы страданій преступника низшихъ укладовъ: тѣ орудія наказанія, которыми располагалъ первобытный мститель, далеко не могли причинить столько страданій, какъ утонченныя, изысканныя орудія и машины, практиковавшіяся государственною властью въ данную эпоху. Вотъ почему названіе „уклада общественной мести или устрашенія", думается намъ, лучше всего выражаетъ природу наказаній этой послѣдней. Итакъ, господствующимъ принципомъ наказаній въ это время является устрашеніе, которое, однако, вслѣдствіе стремленія къ соизмѣренію преступленія нерѣдко переходитъ во внѣшнее, или матеріальное возмездіе, т. е. въ лишеніе преступника по возможности того же блага, котораго онъ лишилъ другаго, или же того члена, который былъ ближайшимъ физическимъ орудіемъ преступленія. Сообразно съ такимъ принципомъ наказаній, во главѣ системы послѣднихъ стоитъ смертная казнь въ самомъ широкомъ объемѣ примѣненія и въ самыхъ разнообразныхъ формахъ, начиная отъ простѣйшихъ—повѣшенія и обезглавленія, и кончая самыми сложными и жестокими—четвертованіемъ, сожженіемъ, колесованіемъ и т. п.; далѣе слѣдуютъ тѣлесныя кары—членовредительныя и болетворныя, также широко практиковавшіяся, при томъ нерѣдко въ сопровожденіи съ безчестящими, позорными обрядами, расчитанными на усиленіе физическаго и нравственнаго страданія преступника; наконецъ, пени или денежные штрафы, конфискація, заключеніе и изгнаніе, переходящее въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ ссылку, заключаютъ собою систему общихъ наказаній періода устрашенія. Степень наказанія особенно возвышалась при предположеніи привычки къ преступленію, что́ бывало въ случаяхъ совокупности преступленій, рецидива, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и постояннаго нищенства; въ этихъ случаяхъ низшій родъ наказаній обыкновенно переходилъ въ высшій, болѣе тяжкій, нерѣдко оканчиваясь смертной казнью.

Таковы тѣ перемѣны, которыя замѣчаются въ уголовномъ правѣ третьяго уклада сравнительно съ прежними; но рядомъ съ ними въ этомъ укладѣ остались многія черты прошлаго. Сюда прежде всего относятся—кровная месть, а особенно выкупы, которые, не смотря

на запрещеніе власти, встрѣчаются на всемъ протяженіи среднихъ вѣковъ даже при такихъ тяжкихъ общественныхъ преступленіяхъ, какъ убійство; слѣды кровной мести и выкуповъ переходятъ и въ новые вѣка, а именно о нихъ упоминаютъ даже памятники XVI стол. Сохраненіе ихъ въ средніе вѣка лучше всего подтверждается практикой такихъ институтовъ, какъ дни мира (Gottesfrieden) и право убѣжища, поддерживавшихся церковью въ средніе вѣка именно какъ средства ограниченія частной вражды или мести, очевидно, бывшихъ нерѣдкимъ явленіемъ. Затѣмъ, сюда же относится практиковавшееся, особенно на западѣ, неравенство наказаній, смотря по состояніямъ, простиравшееся, съ одной стороны, почти до безнаказанности господствовавшихъ классовъ, а съ другой—до непомѣрнаго усиленія жестокости наказанія для порабощенныхъ. Такимъ образомъ, юридическое неравенство человѣка третьяго уклада какъ бы отвѣчало физическому неравенству первобытнаго человѣка: во времена этого послѣдняго физически сильный избѣгалъ наказаній, во времена же перваго—юридически сильный; тамъ источникомъ привиллегіи, изъятія была сила, здѣсь—право, юридическое неравенство. Наконецъ, сюда же принадлежитъ и то безразличіе въ наказаніи государственныхъ и религіозныхъ преступленій, при которомъ не обращалось вниманія ни на степень вреда, ни на степень злой воли. Стремясь охранить свое еще неокрѣпшее бытіе, государство этого періода, подобно первобытному мстителю, въ случаяхъ посягательства на его ближайшіе жизненные интересы, игнорируетъ выработанныя жизнью, имъ же признанныя начала вмѣненія и соизмѣренія наказаній, и почти равныя кары примѣняетъ къ психически здоровымъ и больнымъ, къ взрослымъ и дѣтямъ, къ умышленнымъ преступникамъ и неосторожнымъ и даже случайнымъ, къ физическимъ виновникамъ, пособникамъ и прикосновеннымъ, къ окончившимъ преступленіе и къ обнаружившимъ только свою преступную волю. Мало того, въ этомъ случаѣ страстность реакціи простирается нерѣдко до наказанія лицъ, совершенно невинныхъ, а именно дѣтей за совершенно чуждую имъ вину родителей. По причинѣ тѣсной связи интересовъ государства съ интересами господствующей религіи тоже безразличіе вмѣненія переносится и на многія религіозныя преступленія, особенно—на ересь и волшебство или колдовство.

Уголовное право четвертаго уклада стоитъ въ такомъ же отно-

шеніи къ укладу устрашенія, какъ укладъ композицій къ укладу кровной мести. Подобно тому, какъ въ укладѣ композицій нѣкоторая разсудительность смѣняетъ прежнюю страстность кровной мести, въ данномъ укладѣ хладнокровная критика прошедшаго очищаетъ сознаніе общественнаго человѣка отъ омрачавшей его страстности и вноситъ начало разсудочности въ систему карательной дѣятельности. Этотъ укладъ уголовнаго права, хотя раньше XVIII вѣка имѣлъ своихъ теоретическихъ предвѣстниковъ, указывавшихъ на начала будущаго, но только въ этомъ вѣкѣ, даже въ концѣ его, пріобрѣтаетъ ясное общее очертаніе. Своимъ замѣтнымъ появленіемъ онъ обязанъ умозрительному направленію философіи XVIII вѣка, поставившей на вѣсы разума весь строй идей и учрежденій, выработанныхъ прежнимъ человѣкомъ, въ томъ числѣ и тотъ, который лежалъ въ основаніи уголовнаго права. Этотъ строй, казавшійся нормальнымъ въ глазахъ человѣка третьяго уклада, сильно пошатнулся подъ критикой безпристрастнаго разума. Но эта критика разума, это ниспроверженіе философіей XVIII в. прежняго строя идей и учрежденій не были только отвлеченнымъ, бездушнымъ процессомъ; напротивъ они согрѣвались, вдохновлялись вспыхнувшей искрой человѣчности, участія къ придавленной, приниженной личности человѣка; вотъ это-то участіе къ ближнему и усвоило за философіей XVIII в. названіе—гуманной. А такъ какъ дѣйствовавшее тогда уголовное право представляло такую сферу, гдѣ эта приниженность личности человѣка выступала съ особенной рѣзкостью, то философы—реформаторы XVIII вѣка обратили свое особенное вниманіе на эту сферу, въ коей ихъ живое чувство человѣчности нашло свой достойный выходъ. Вотъ почему названіе „уклада гуманности“ или „гуманныхъ идей“ можетъ быть принято, какъ наиболѣе характерное для той стадіи уголовнаго права, о которой идетъ рѣчь. Правда, дѣйствующіе институты уголовнаго права далеко не вполнѣ проникнуты гуманностью, тѣмъ не менѣе нельзя не признать, что въ общемъ это начало является наиболѣе отличительнымъ признакомъ текущаго уклада сравнительно съ прежними.

Уголовное право текущаго періода находится въ состояніи образованія, поэтому теперь преждевременно было бы обрисовывать его характеристическія черты; тѣмъ не менѣе можно указать нѣкоторые принципы, лежащіе въ его основаніи. 1) Принципъ равенства отвѣтственности предъ закономъ всѣхъ и каждаго. Этотъ принципъ, впервые

научно установленный Беккаріей, въ настоящее время пріобрѣлъ общее господство. 2) Принципъ личности наказанія. Этотъ принципъ, какъ мы видѣли, уже въ періодѣ устрашенія былъ сознанъ и, вообще говоря, примѣнялся при частныхъ преступленіяхъ, не распространяясь на политическія и религіозныя. Въ текущемъ укладѣ и это послѣднее изъятіе исключено, такъ-что принципъ личности наказанія сдѣлался общимъ фактомъ и отвѣтственность семьи за преступленіе своего сочлена исключена. 3) Принципъ вредоносности дѣйствій, причисляемыхъ къ преступленіямъ; согласно этому принципу, провозглашенному Монтескье и Беккаріей, преступленіемъ можно считать только вредоносное посягательство на жизненныя условія общежитія; поэтому всѣ тѣ дѣйствія, которыя не причиняютъ вреда, не должны входить въ область уголовнаго права. Признанію этого начала послѣднее обязано полнымъ исключеніемъ изъ его сферы тѣхъ невредныхъ, юридически безразличныхъ и даже фиктивныхъ дѣяній, которыя въ періодъ устрашенія и даже ранѣе занимали въ немъ далеко не послѣднее мѣсто. 5) Принципъ экономіи карательныхъ средствъ; этотъ принципъ есть прямое слѣдствіе взгляда, высказаннаго еще Монтескье, на наказаніе, какъ на неизбѣжную необходимость. Наказаніе есть бремя, тягость не только для отдѣльныхъ лицъ, но и для самаго государства, такъ-какъ наложеніе его предполагаетъ отвлеченіе личныхъ силъ и финансовыхъ средствъ отъ болѣе производительнаго назначенія. Отсюда слѣдуетъ, во 1-хъ, что государство не должно расточать наказаніе тамъ, гдѣ этого не требуетъ настоятельная необходимость; оно не должно облагать наказаніемъ тѣ дѣйствія, вредный характеръ которыхъ достаточно погашается гражданскимъ взысканіемъ; во 2-хъ, что государство должно съ сущностью наказанія соединять возможно меньшее количество тягостей для преступившаго уголовную норму; поэтому все, что не вызывается настоятельной необходимостью обезпеченія, охраненія общества, должно быть изгнано изъ системы карательныхъ средствъ. 6) Принципъ культурности наказанія, т. е. способности его смягчать, а не огрублять общественные нравы. Огрубленіе нравовъ, какъ деморализирующее общество, вовсе не безразлично для интересовъ его безопасности, которая тѣмъ болѣе понижается, чѣмъ болѣе нравственныя чувства народа черствѣютъ. На этомъ основаніи позорныя или безчестящія наказанія, а также наказанія, расчитанныя на возможно-большее причиненіе физическихъ мученій тѣлу

преступника, должны быть исключены изъ системы наказаній. И дѣйствительно, мы видимъ, что позорныя и шутовскія наказанія теперь не встрѣчаются тамъ, гдѣ живетъ культурный человѣкъ; они существуютъ только среди некультурнаго человѣка, того, котораго этическое развитіе еще на столько не высоко, что онъ не способенъ возмущаться издѣвательствомъ, глумленіемъ надъ личностью человѣка, хотя бы то былъ и преступникъ. Точно также исчезли теперь членовредительныя тѣлесныя наказанія, а также квалифицированныя формы смертной казни, стремившіяся возможно больше усилить жестокость послѣдней; даже болетворныя тѣлесныя кары и простыя формы смертной казни сильно вымерли и сохраняются лишь въ обломкахъ. 7) Принципъ индивидуализаціи уголовной репрессіи въ связи съ общей предупредительной дѣятельностью. Оба эти начала вызваны къ жизни болѣе глубокимъ изслѣдованіемъ тѣхъ факторовъ, которые рождаютъ преступленія. Такъ, съ одной стороны, внимательное изученіе человѣка, раскрывъ до нѣкоторой степени его психическую природу, показало, что внутренній процессъ человѣческаго духа, дающій въ результатѣ преступленіе, есть актъ въ высшей степени сложный, опредѣляемый цѣлою суммою причинъ, мотивовъ, лежащихъ не только въ человѣкѣ, но и внѣ его, въ окружающемъ мірѣ. Притомъ было замѣчено, что этотъ процессъ не у всѣхъ лицъ происходитъ одинаково; у однихъ онъ течетъ довольно скоро, у другихъ онъ замедляется продолжительной и томительной борьбой противоположныхъ мотивовъ, препятствующихъ стимуламъ преступленія; также была замѣчена и разница въ мотивахъ преступленій: у однихъ они вызываются маловажными или грубо-эгоистическими побужденіями, у другихъ—болѣе серьезными или менѣе эгоистическими. Это наблюденіе неминуемо должно было привести къ заключенію о необходимости, во 1-хъ, возможно точнаго соразмѣренія отвѣтственности людей за ихъ преступныя дѣйствія по различію той борьбы, которая предшествовала преступному акту, или по различію его опредѣлившихъ мотивовъ, а во 2-хъ, возможно-широкаго индивидуализированія самаго наказанія. Опытъ показалъ, что на двухъ субъектахъ, совершившихъ одинаковое преступленіе и признанныхъ равно отвѣтственными, одна и таже карательная мѣра отражается часто совершенно различно, производитъ прямо противоположную реакцію. Поэтому наказаніе, какъ цѣлесообразный общественный институтъ, не должно быть налагаемо по одно-

му и тому же шаблону, а должно быть приноровлено къ внутреннему міру каждаго отдѣльнаго преступника, другими словами, оно должно быть по возможности индивидуализируемо. Отсюда сама собою вытекаетъ необходимость, рядомъ съ внѣшнимъ воздѣйствіемъ на преступника, внутренняго или моральнаго, направленнаго къ его исправленію, т. е. къ прививкѣ или къ укрѣпленію въ немъ мотивовъ, полезныхъ для общежитія. Эта послѣдняя теперь сознается тѣмъ яснѣе, что установлена взаимность скрывающихся въ наказаніи интересовъ общества и преступника: наказаніе оказывается тѣмъ полезнѣе для общества, чѣмъ болѣе оно поддерживаетъ интересы и самого преступника, его стремленіе сдѣлаться по отбытіи наказанія честнымъ труженикомъ.

Внимательное изученіе общественнаго строя, съ другой стороны, показало, что преступленіе есть продуктъ не только субъективныхъ или личныхъ причинъ, но и причинъ объективныхъ, скрывающихся въ условіяхъ самого соціальнаго строя. Увидѣли, что, не смотря на всѣ испробованныя личныя мѣры борьбы съ преступностью, размѣръ послѣдней остается одинъ и тотъ-же при тѣхъ же условіяхъ общественнаго строя, такъ—что принуждены были признать, какъ выразился Кетле, что при данномъ состояніи общества извѣстное число лицъ должно непремѣнно или наложить на себя руку, или совершить преступленіе. Понято, что съ установленіемъ взгляда на преступленіе, какъ на произведеніе не только личныхъ, но и соціальныхъ причинъ, должно было само собой выработаться сознаніе необходимости, помимо личныхъ мѣръ воздѣйствія въ видѣ наказанія, и общей предъупредительной дѣятельности, направленной на уничтоженіе тѣхъ спеціальныхъ условій, которыя, такъ сказать, питаютъ преступность, вызываютъ ее. Этимъ карательная дѣятельность ставится въ тѣсную связь съ общими мѣрами нравственно-экономическаго улучшенія положенія бѣдныхъ классовъ, съ народнымъ воспитаніемъ и общественнымъ призрѣніемъ, безъ серьезной постановки и развитія которыхъ невозможна успѣшная борьба съ преступностью.

Таковы тѣ начала, которыя лежатъ въ основаніи современнаго уголовнаго права и несомнѣнно образуютъ его прогрессивный элементъ; но нельзя сказать, чтобы черты предшествующаго уклада въ немъ совершенно вымерли, исчезли; напротивъ, послѣднія до сихъ поръ еще остаются въ тѣхъ или другихъ институтахъ уголовнаго

права. Онѣ замѣтны, главнымъ образомъ, въ дѣйствующей системѣ наказаній, не чуждой, съ одной стороны, физическихъ, а съ другой—моральныхъ ненужныхъ мученій; сюда принадлежатъ: телѣсныя кары, хотя бы то были и обломки прошлаго, самымъ жестокимъ видомъ которыхъ является наказаніе девятихвостовой кошкой въ Англіи и плетьми въ Сибири, смертная казнь, защищаемая немногими даже въ принципѣ, и система продолжительнаго одиночнаго заключенія, а также смѣшанная съ обязанностью молчанія. Сюда же принадлежитъ остающееся еще неравенство предъ закономъ, не только фактическое, но и юридическое, выражающееся въ томъ, что люди высшихъ классовъ общества, каковы лорды въ Англіи, или высшихъ ранговъ довольно легко ускользаютъ отъ рукъ правосудія, благодаря своему вліянію или вслѣдствіе того, что для нихъ удерживается особенная привиллегированная подсудность, сопряженная съ такой массой формъ и обрядовъ и настолько тяжелая на подъемъ, что самая отвѣтственность субъектовъ этой подсудности представляется довольно призрачной, а также въ томъ, что люди богатые располагаютъ несравненно большей возможностью облегчить для себя мѣры уголовнаго преслѣдованія и репрессіи, чѣмъ бѣдные, напр. мѣры пресѣченія способовъ уклоняться отъ суда и т. п. Это облегченіе иногда равносильно для богатыхъ и вліятельныхъ почти полной безнаказанности при такъ наз. публично—частныхъ преступленіяхъ, т. е. при тѣхъ, въ которыхъ воля потерпѣвшаго оказываетъ вліяніе на начало преслѣдованія, такъ какъ при этихъ преступленіяхъ, изъ коихъ въ нѣкоторыхъ скорѣе всего общественный интересъ преобладаетъ надъ частнымъ, каковы напр. растлѣніе, изнасилованіе и т. п., возможны частныя сдѣлки преступниковъ съ потерпѣвшими, тѣже мировые или выкупы. Послѣдніе, такимъ образомъ, еще далеко не исчезли въ дѣйствующемъ правѣ и въ нѣкоторыхъ государствахъ, какъ напр. въ Англіи, представляютъ нерѣдкое явленіе, замѣчаемое даже при публичныхъ преступленіяхъ, т. е. при тѣхъ, которыя въ другихъ странахъ обязательно преслѣдуются спеціальными органами государства.

КРИТИКА и БИБЛІОГРАФІЯ.

Обзоръ успѣховъ сельскаго хозяйства въ 1891 году.

ЗООТЕХНІЯ.

Домашнія животныя и продукты скотоводства.

Породы крупнаго рогатаго скота въ Тифлисской губерніи[1]) описаны А. Натроевымъ. Соотвѣтственно устройству поверхности Тифлисской губ. крупный рогатый скотъ здѣсь можетъ быть причисленъ къ породамъ низменнымъ, горныхъ и среднихъ высотъ. Первая порода, называемая „Таракама", разводится въ степяхъ, лежащихъ до 500 футовъ надъ уровнемъ моря. Порода эта считается лучшей во всей губерніи. Она отличается значительнымъ ростомъ, подвижностью, бродяжничествомъ и обжорствомъ, но въ то же время неприхотливостью: круглый годъ находится на подножномъ кормѣ; недостатокъ этой породы—незначительная молочность, не больше $^1/_5$ ведра въ день; важнѣйшее же достоинство этой породы—замѣчательная способность къ работѣ и къ откармливанію, а также незначительная склонность къ заболѣваніямъ, между прочимъ, и чумой. Преобладающая масть таракамской породы—рыжая, съ длинной, мягкой шерстью. Ко второй горной породѣ относится хевсуро-осетинскій скотъ, отличающійся весьма небольшимъ ростомъ и вѣсомъ, малой способностью къ работѣ, но за то большой молочностью—въ среднемъ $^1/_2$ ведра въ день. По предрасположенію къ заболѣванію вообще и чумой въ частности эта порода хуже другихъ. Преобладающая масть черная; кожа тонкая, шерсть мягкая, длинная. Къ группѣ по-

[1]) „Труды И. Кавказ. О. С. Х.", Годъ 36, 1891, № 7—8.

родъ среднихъ высотъ относится скотъ грузинскій, извѣстный подъ туземнымъ названіемъ „картули-озроха“; послѣ таракамской эта порода считается лучшей въ губерніи; она сравнительно менѣе подвижна и энергична; способность къ откармливанію и работѣ у этой породы одинакова съ таракамской; къ заболѣваніямъ предрасположена мало; масть бурая. Кромѣ указанныхъ породъ домашняго рогатаго скота, въ губерніи разводятъ еще буйволовъ, общее количество которыхъ въ губерніи опредѣляется въ 70594 головы. Въ работѣ буйволъ почти въ два раза сильнѣе быка; въ спокойномъ состояніи смирнѣе и послушнѣе быка; менѣе подвиженъ, менѣе прихотливъ относительно корма, менѣе подверженъ заболѣваніямъ, но гораздо чувствительнѣе какъ къ холоду, такъ и къ жарѣ. Преобладающія масти буйволовъ въ губерніи—черная, темносѣрая, темнорыжая, изрѣдка и бѣлая. Къ сожалѣнію, констатированъ фактъ, что буйволъ вымираетъ въ губерніи.

Молочныя коровы „вологжанки-переселенки“ [1]) на Марьиногорской фермѣ министерства государственныхъ имуществъ, по сообщенію А. Армфельда, въ 1890 дали (30 коровъ) 2504¼ ведра молока въ среднемъ по 83½ ведра каждая; наибольшій удой 106¼ ведеръ, наименьшій 57 ведеръ; свыше 100 ведеръ дали двѣ коровы; 90—100 ведеръ одиннадцать; 80—90 ведеръ четыре; 70—80 восемь; 60—70 три и ниже 60—двѣ. Хотя этотъ первый опытъ, по точнымъ разсчетамъ, долженъ быть признанъ и не совсѣмъ удачнымъ, но это зависѣло отъ недокорма зимой и отъ подножнаго корма лѣтомъ; въ общемъ скотъ этотъ пришелся по вкусу окрестнымъ хозяевамъ.

Бѣлобережскій скотъ [2]), по типу своему приближающійся къ холмогорскому, разводится въ Бѣлобережской пустыни (Орловской губ.), которая является разсадникомъ скота, особенно дойныхъ коровъ, для сосѣднихъ мѣстъ Орловской, Черниговской, Смоленской и Калужской губ. Своимъ скотомъ славится также Свѣнскій монастырь (Орловской же губ).

---

[1]) „Вѣстникъ Р. С. Х.“, 1891, № 3.

[2]) „Земледѣльческая Газета“, 1891, № 32

Продуктивность русскаго (мѣстнаго) и иностраннаго молочнаго скота [1]) при одинаковыхъ условіяхъ ухода и корма наблюдалась Н. П. Адамовымъ на Запольской опытной станціи. Сравнивались ангельнскія, мѣстныя русскія коровы и метисы; перевѣсъ вездѣ оказывался на сторонѣ русской.

	Средн. колич. молока въ день (за годъ).	Жиръ.	Удойность.
Русская корова. . . .	14,7 фунта.	3,95%	5,6
Ангельнская корова . .	12,9 „	3,75 „	4,8

Метисы во всѣхъ отношеніяхъ занимали средину, только сухостойный періодъ у ихъ больше, чѣмъ другихъ, именно 73 дня, тогда какъ у русской коровы—74, у ангельнской 57 дней. Далѣе, русская корова раньше начинаетъ увеличивать удой и позже его уменьшаетъ, чѣмъ ангельнская, не говоря уже о томъ, что русская корова болѣе приспособлена ко всѣмъ мѣстнымъ условіямъ, менѣе прихотлива, чѣмъ ангельнская.

Что касается вліянія двукратнаго или троекратнаго доенія коровъ на количество и жирность молока, то произведенные въ этомъ отношеніи опыты ясно говорятъ въ пользу троекратнаго доенія.

Количество и качество молока джерзейскихъ коровъ [2]). „The Field“ сообщаетъ удой двухъ коровъ этой породы въ періодъ лактаціи (въ клгр.).

	I	II
Май	470	404
Іюнь	458	400
Іюль	417	378
Августъ.	365	338
Сентябрь	357	350
Октябрь.	346	347
Ноябрь	235	279
Декабрь.	149	162
Январь (1 недѣля)	28	35
Всего . .	2825	2693

[1]) „Труды И. В. Э. О.“, 1891 № 1.

[2]) „Milchzeitung“, 1891, 20 J., № 64, S. 770.

Составъ молока въ %:

Сухихъ веществъ	15,84	15,63
Жира	5,93	6,39

Содержаніе жира и сухихъ веществъ въ молокѣ коровъ нѣкоторыхъ горныхъ породъ [1]) было опредѣлено Joh. Skedel'емъ. Результаты опредѣленія получились слѣдующіе:

Породы.	Мол. въ день.	Уд. в.	Жира.	Сух. вещ.	Чис. оп.
Мурбоденская .	8,9 литра	1,0330	4,05%	13,24%	7
Мюрцтальская .	10,4 „	1,0318	3,58 „	12,48 „	4
Пинцгауская . .	7,4 „	1,0338	3,78 „	12,08 „	9

Въ отношеніи молочности авторъ отдаетъ предпочтеніе двумъ первымъ породамъ; но послѣдняя порода отличается скороспѣлостью, значительнымъ вѣсомъ и большой способностью къ откармливанію.

Соленое мясо [2]), какъ показываютъ анализы E. Polenske, претерпѣваетъ слѣдующія измѣненія:

	Потеря азотист. вещ.	Потеря фосф. кисл.
Черезъ 3 недѣли	7,77%	34,72%
„ 3 мѣсяца	10,08 „	54,46 „
„ 6 „	13,78 „	54,60 „

Кромѣ того, въ разсолѣ азотная кислота переходитъ въ азотистую и въ амміакъ.

Американское и голландское сало [3]), какъ показываютъ анализы Lutz'a, имѣютъ слѣдующій составъ:

	Воды.	Азот. вещ.	Жира.	Золы.
	%	%	%	%
Американское сало . . .	9,0	9,0	71,5	10,5
Голландское „ . . .	12,0	14,5	63,5	10,0

[1]) „Wiener landw. Zeitung", 41 J., 1891, № 21, S. 166.
[2]) „Chem.-Centralblatt", 1891, II, S. 585.
[3]) „Chemisch. Centralblatt", 1891, I, S. 490.

На московскихъ скотобойняхъ [1]) за первые пять мѣсяцевъ 1891 года убито крупнаго рогатаго скота 50,401 гол., въ томъ числѣ найдено больныхъ 2,246 гол., изъ числа которыхъ уничтожено 147 цѣлыхъ тушъ и 2106 органовъ и отдѣльныхъ частей тушъ. Туберкулезъ обнаруженъ въ 560, актиномикозъ въ 219, и то, и другое въ 2, повальное воспаленіе легкихъ въ 16 случаяхъ, глистныя болѣзни въ 992 случаяхъ. Свиней за тотъ же періодъ убито 5644 гол., при чемъ больныхъ оказалось 3,169 головъ, изъ числа которыхъ уничтожено 189 тушъ и 806 органовъ и частей, тушъ; туберкулезъ обнаруженъ въ 100 случаяхъ, свинная чума въ 194, эхинококки у 1,440 свиней и финны у 328 свиней.

Каракульскія овцы на уральскомъ войсковомъ хуторѣ [2]). По словамъ Ф. Губина, опыты скрещиванія мѣстныхъ курдючныхъ и русскихъ овецъ съ баранами каракульской породы дали благопріятные результаты. Почти всѣ ягнята получались черной масти и съ завитками, приближающимися больше къ каракульскимъ, чѣмъ къ курдючнымъ, такъ что шкурки были проданы по очень высокой цѣнѣ—въ среднемъ 2 р. 50 коп. за штуку, между тѣмъ какъ простыя шкурки цѣнятся здѣсь въ 50 коп. Годовики полукровки даютъ съ ягнятъ $^3/_4$ каракульской крови; зиму полукровки выносятъ хорошо; ягниться могутъ два раза въ годъ и иногда даютъ двойней.

Въ защиту донской лошади [3]), которую К. (въ „Русскомъ Спортѣ“, № 4) считаетъ негодной для военныхъ цѣлей, какъ имѣющую малый ростъ, короткую спину, часто коровій поставъ заднихъ ногъ и узкіе, плохо развитые ганаши, П. Г. приводитъ мнѣнія каваллеристовъ, какъ русскихъ, такъ и англійскихъ, которые находятъ донскую лошадь вполнѣ годной для военныхъ цѣлей—по ея выносливости и смѣлости, при чемъ короткая спина и широкая грудь являются главными ея достоинствами, узкіе же ганаши ничуть не вредятъ.

---

[1]) „Земледѣльческая Газета“, 1891, № 39.

[2]) Тамъ же, № 17.

[3]) „Коннозаводство и Коневодство“, 1891, № 33.

Коневодство на Кубани [1]), по сообщенію „Кавказскаго коневода", значительно уменьшилось со времени покоренія Кавказа, благодаря быстрому уменьшенію свободныхъ пастбищъ; особенно сильно уменьшилось табунное коневодство; но, благодаря мѣрамъ главнаго управленія государственнаго коннозаводства, качества кубанскихъ лошадей все таки остаются по прежнему вполнѣ удовлетворительными.

Коневодство крестьянъ Томской губерніи и округа [2]), по сообщенію С. К., находится въ весьма неудовлетворительномъ состояніи: не смотря на то, что на каждый дворъ въ среднемъ приходится по 5 лошадей, лошади эти вслѣдствіе безпечности и нерадивости хозяевъ, не дающихъ хорошаго корма и помѣщенія, являются крайне слабосильными, такъ что пахать при 5 лошадяхъ оказывается довольно труднымъ.

Заводъ иноходцевъ [3]) устроенъ П. П. Тимофеевымъ въ 5 верст. отъ ст. Преображенской, по Варшавской жел. дорогѣ, и имѣетъ въ настоящее время 30 прекрасныхъ иноходцевъ, получившихъ свидѣтельства на конской выставкѣ.

Продолжительность жизни лошадей [4]). Г. Смисъ сообщаетъ, что въ 1854 году епископъ Сальсбюрскій купилъ пони для легкихъ работъ; лошади въ это время было 11 лѣтъ, а умерла она только въ 1890 году. Происхожденія лошадь была русскаго; жила круглый годъ на воздухѣ въ паркѣ.

Мейсенская свинья [5]) пріобрѣла въ послѣднее время большую и заслуженную извѣстность, благодаря хорошему строенію своего тѣла и величинѣ его, способности къ быстрому росту, нѣжному, жирному мясу и плодовитости. О ней сдѣлали подробное сообщеніе von Langsdorf (Dresden) и Hink (Lörrach).

---

[1]) „Коннозаводство и Коневодство", 1891, № 5.
[2]) Тамъ же, № 2.
[3]) Тамъ, же № 14.
[4]) Тамъ же, № 34.
[5]) „Sächsische landw. Zeitschrift", neue Folge, XVIII J., № 27 и 28.

Орловскія куры—„орловки“ [1]) по красотѣ оперенія справедливо привлекаютъ къ себѣ вниманіе птицеводовъ; особенно красива „кукушечная“ или „рябая“ орловка, съ основнымъ фономъ голубо-синяго цвѣта и съ свѣтлоголубымъ цвѣтомъ пуха на заднихъ частяхъ тѣла; рябины, т. е крапинки на перьяхъ, дымчатосиняго цвѣта, и чѣмъ онѣ мельче и рѣзче, тѣмъ красивѣе птица; курица немного темнѣе пѣтуха, цыплята—темно-пепельнаго цвѣта съ свѣтложелтой грудью. Орловскіе пѣтухи поздняго вывода, по наблюденіямъ А. Владимірскаго, до самой весны кажутся молодками и лишь къ осени одѣваются въ пѣтушій нарядъ. Едва ли основательно смѣшивать съ орловскими курами куръ гилянскихъ, которыя, вѣроятно, представляютъ ближайшихъ потомковъ куръ малайской породы.

Кампинская порода куръ [2]) соединяетъ въ себѣ два цѣнныхъ качества: красивый внѣшній видъ и замѣчательную нѣскость (въ Англіи кампинская курица называется „несущей ежедневно“); въ среднемъ кампинская курица сноситъ 225 яицъ въ годъ; яйца ея невелики (вѣсятъ 48 грам.). Порода эта не требовательна относительно пищи и ухода; мясо довольно вкусное. Существуютъ двѣ разновидности кампинскихъ куръ: серебристая и золотистая—по цвѣту перьевъ. Порода эта разводится особенно успѣшно въ Англіи и Франціи.

Соотношенія въ окраскѣ у пѣтуховъ и куръ [3]). Раздѣляя куръ въ отношеніи окраски оперенія на двѣ большія группы: 1) цвѣтныхъ—черногрудыхъ и 2) одномастныхъ, И. Абозинъ такъ характеризуетъ эти двѣ группы: 1) всѣ черногрудые пѣтухи имѣютъ черную поперечную полосу крыла, окраска же оперенія куръ соотвѣтствуетъ окраскѣ вторичныхъ летательныхъ перьевъ пѣтушинаго крыла; 2) всѣ пѣтухи одномастныхъ куръ имѣютъ поперечную полосу крыла одинаковаго цвѣта и рисунка съ грудью; грудь пѣтуха по цвѣту, а въ большинствѣ случаевъ и по рисунку, походитъ на грудь курицы, и чѣмъ ближе это сходство, тѣмъ болѣе сходства и въ остальныхъ частяхъ оперенія самца и самки. Для обѣихъ

[1]) „Вѣстникъ Птицеводства“, 1891, № 11.

[2]) „Сельскій Хозяинъ“, 1891, № 5.

[3]) „Сельское Хозяйство и Лѣсоводство“, 1891, № 1.

группъ куръ можно замѣтить, что у всѣхъ безъ исключенія пѣтуховъ поперечная полоса крыла окрашена одинаково (иногда интенсивнѣе) съ окраской ихъ же груди; грива курицы постоянно сохраняетъ основной цвѣтъ гривы пѣтуха, имѣя, однако, болѣе блѣдный оттѣнокъ, въ большинствѣ случаевъ уподобляясь ей и по рисунку.

Экспортъ куриныхъ яицъ изъ Россіи [1]) организованъ отчасти заграничными фирмами, напр. англійскими—Беккеръ и Питерсъ, Герардъ Грей и Зальмъ, имѣющими свои агентуры въ Казани, Уфѣ и Перми, отчасти приволжскими жителями, преимущественно изъ черемисъ. Цѣна яицъ на мѣстѣ складовъ 9—13 р. весною и 18—20 руб. осенью—за тысячу штукъ; отъ продажи выручается 3—4 рубля отъ тысячи. Количество набора куриныхъ яицъ въ теченіе лѣта въ предѣлахъ Пермской, Уфимской, Самарской, Казанской и частью Нижегородской губ. за послѣднее время простирается до 1,000,000 пудовъ, стоимостью на мѣстѣ до 3,000000 руб. Изъ этого количества до 400000 пуд. отправляется по Волгѣ, а все остальное идетъ за границу.

Куриная ферма Wells'a [2])въ Англіи, въ Barnston'ѣ, близь Dummon'a, занимаетъ около 202,5 гектара, изъ которыхъ 60,75 гектара засѣваются осенью и зимой Wells выводитъ цыплятъ (порода доркингъ и гамбургская) искусственно или естественно, а весною и лѣтомъ предпочитаетъ покупать цыплятъ на рынкѣ. Ежедневно отправляетъ на лондонскій рынокъ 150—200 цыплятъ, а иногда и значительно больше. Купленные цыплята сначала—одинъ или два мѣсяца—пасутся на фермѣ, а затѣмъ идутъ на откармливаніе въ закрытыя помѣщенія, изъ которыхъ каждое предназначается для 10—12 куръ; вынужденныя къ внезапному покою куры быстро жирѣютъ и черезъ нѣсколько дней рѣжутся и идутъ въ продажу, при чемъ перья остаются на фермѣ.

Пчеловодная статистика въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ [3]) насчитываетъ въ 1889 году 350,000 пче-

---

[1]) „Земледѣльческая Газета“, 1891, № 33.

[2]) „Hildesheimer land-und forstwirthschaftliches Vereinsblatt“, XXX, J., № 11.

[3]) „Русскій Пчеловодный Листокъ“, 1891, № 7.

ловодовъ, производившихъ меду на 100,000,000 и воску на 17,000,000 долларовъ (долларъ=1 р. 30 коп.). Воскъ расходится главнымъ образомъ на мѣстѣ для приготовленія вощины.

„Сахарный медъ“ [1]), появившійся въ продажѣ вмѣсто меда естественнаго (пчелинаго), представляетъ, по Th. Weigle, препаратъ, состоящій главнымъ образомъ изъ превращеннаго сахара съ незначительной примѣсью минеральныхъ веществъ и свободныхъ кислотъ. Въ общемъ этотъ продуктъ болѣе или менѣе приближается къ пчелиному меду.

Выгодность кормленія различныхъ породъ шелковичныхъ червей [2]) была предметомъ опытовъ M. F. Lambert'a, подтвердившаго извѣстное явленіе, что европейскія породы шелковичнаго червя совершеннѣе используютъ кормъ, чѣмъ породы крайняго востока; такъ, порода севенская изъ 1000 клгр. 17 клгр. съѣденныхъ шелковичныхъ листьевъ даетъ 132 клгр. коконовъ съ шелка, а китайская порода изъ 1000 клгр. листьевъ даетъ только 127 клгр. коконовъ и 10 клгр. шелка.

Составъ костей кроликовъ въ старомъ возрастѣ [3]) былъ изслѣдованъ L. Graffenberger'омъ на двухъ кроликахъ, имѣвшихъ $6^1/_2$—$7^1/_2$ лѣтъ. Результаты получились слѣдующіе: содержаніе воды въ костяхъ по достиженію этого возраста понижается на 6—7%; понижается и содержаніе жира; въ отношеніи органическихъ веществъ костей къ неорганическимъ особыхъ измѣненій не замѣчается: углекислаго кальція—больше, а фосфорнокислаго—меньше.

Физіологическія основанія скотоводства.

Половая сила племенныхъ животныхъ и возбуждающія средства [4]). По мнѣнію Ив. Попова, пользоваться возбуждающими средствами для цѣлей случки племенныхъ животныхъ не

---

[1]) „Chem. Centralblatt“, 1891, B. II, S. 485.

[2]) „Journal de l'agriculture“, 1891, t. 2, p. 316.

[3]) „Landw. Versuchsstationen“, 1891, B. 39, S. 115—126.

[4]) „Ученыя Записки Казанскаго Ветеринарнаго Института“, 1891, т. 8, вып. I.

только безполезно, но даже и вредно, такъ какъ если отъ такой случки и получается потомство, то всегда очень слабое; для полученія же хорошаго потомства нуженъ удачный выборъ племенниковъ, хорошій уходъ и правильный кормъ; въ послѣднемъ отношеніи авторъ указываетъ на весьма важное значеніе бѣлковъ въ кормѣ, такъ какъ племенники расходуютъ особенно много бѣлка въ сѣменной жидкости, въ которой на 1000 частей приходится 150 частей бѣлка.

Опредѣленіе возраста у птицъ[1]) было предметомъ изслѣдованій проф. Cornevin'a (въ Ліонской ветеринарной школѣ)—главнымъ образомъ надъ куриными (Gallinacei), типическимъ представителемъ которыхъ служитъ банкивскій пѣтухъ. Возрастъ куриный лучше всего опредѣлять по шпорѣ, первые признаки которой у домашняго пѣтуха появляются съ 4 мѣсяца; черезъ годъ шпора имѣетъ до 15 млм., черезъ два 24—27 млм., черезъ 3 года 36—38 млм., черезъ пять лѣтъ 62—65 млм. Съ ростомъ шпоры на ней образуются возвышенныя поперечныя кольца. У индѣйскаго пѣтуха съ 7—8 мѣсяцевъ на передней части груди появляется пучекъ волосъ, а съ $2^1/_2$—3 лѣтъ начинаютъ краснѣть сережки. У павлина шпора растетъ медленно: въ 6 лѣтъ достигаетъ только 25 млм.; перья на шеѣ принимаютъ блестящій лазоревый цвѣтъ только въ 2 года; блестящіе павлиньи глаза на хвостовыхъ перьяхъ появляются только въ 3 года; наибольшей силы металлическій блескъ перьевъ павлина появляется въ 7—8 лѣтъ. У фазановъ до 2 лѣтъ окраска у самцовъ и самокъ одинаково темная, съ 2 лѣтъ у самцовъ—свѣтлѣетъ. У голубей и плавающихъ птицъ можно отчасти опредѣлить возрастъ по клюву и по перьямъ.

Продолжительность насиживанія у птицъ[2]) была предметомъ изслѣдованія William'a Evans'a—въ аппаратѣ для искусственнаго вывода цыплятъ при средней температурѣ въ 40,5° Ц., а также и надъ естественными насиживаніями птицъ въ гнѣздахъ. Изслѣдованія простирались на 75 различныхъ видовъ птицъ и указываютъ на то, что пѣвчія птицы сидятъ на яйцахъ 12—20 дней;

---

[1]) „Ученыя Записки Казанскаго Ветеринарнаго Института", 1891, т. 8, вып I.

[2]) „Вѣстникъ Птицеводства", 1891, № 11.

дневныя хищныя 4—5 недѣль; плавающія 21—30 дней (гусь) и даже 35—40 дней (лебедь); голуби отъ 15 дней (обыкновенный голубь) до 28 дней (никобаръ и вѣнценосный). Зависимость продолжительности насиживанія отъ величины яйца Evans принимаетъ съ ограниченіями; періодъ насиживанія у птицъ, покидающихъ яйцо въ менѣе развитомъ состояніи, вообще короче, чѣмъ у тѣхъ, которыя являются на свѣтъ хорошо сформированными.

Вліяніе грозы на высиживаніе яицъ у куръ[1]) наблюдалось E. Foiszey (Haute-Marne), который сажалъ насѣдокъ въ мѣстахъ, различно подверженныхъ дѣйствію грозы; всякій разъ результаты высиживанія ясно указывали на то, что дѣйствіе грозы весьма гибильно для высиживаемыхъ яицъ.

Вліяніе различныхъ органическихъ кислотъ на переваримость бѣлковъ[2]) было предметомъ опытовъ A. Stutzer'a съ кислотами: молочной, уксусной, масляной, яблочной, лимонной, винной, муравьиной и пропіоновой. Методъ употреблялся слѣдующій: 100 млгр. азота въ формѣ переваримаго бѣлка, распредѣленные въ 5000 куб. сант. жидкости, подвергались дѣйствію 50 куб. сант. желудочнаго сока, необходимо содержавшаго незначительное количество свободной соляной кислоты. Дѣйствіе 50 куб. сант. желудочнаго сока на 100 млгр. бѣлка принималось за единицу сравненія; затѣмъ наблюдалось, на сколько повышалась растворимость бѣлка отъ прибавленія соляной кислоты до нормальнаго (0,5—0,20%) содержанія ея въ жидкости и отъ прибавленія органическихъ кислотъ. Объектомъ опытовъ была мука изъ сѣмянъ хлопчатника съ 8,240% азота. Результаты опытовъ показали, что при среднемъ содержаніи кислоты въ 0,10% относительное дѣйствіе различныхъ кислотъ на переваримость бѣлка выражается въ слѣдующихъ цифрахъ:

соляная кислота	62	молочная кислота. . . .	39
муравьиная „	30	яблочная „	33
уксусная „	7	винная „	34
пропіоновая „	1	лимонная „	27

[1]) „Journal de la société agricole du Brabant", 1891, № 44.

[2]) „Landw. Versuchstationen", B. 38, 1891, № IV, S. 257—261.

Выдѣленіе соляной кислоты перевариваюшимъ желудкомъ [1]) достигаетъ наибольшихъ размѣровъ, по R. Sakisch'y, черезъ 1—3 часа послѣ принятія пищи. Наиболѣе быстро выдѣляется соляная кислота при мясной пищѣ, наименѣе быстро при углеводахъ; молоко занимаетъ въ этомъ отношеніи середину. Перевариваніе совершается быстрѣе всего при мясной пищѣ въ умѣренномъ количествѣ, менѣе быстро—при углеводахъ, медленнѣе всего—при молокѣ.

Всасываніе жировъ [2]), по О. Минковскому, не происходитъ въ формѣ мыла; жиры или часть ихъ не могутъ превратиться въ мыло или въ мыльную эмульсію, чтобы въ такомъ видѣ всосаться кишечникомъ; жиры же, введенные въ организмъ въ формѣ молока, всасываются хорошо и по извлеченіи поджелудочной железы, между тѣмъ какъ въ остальныхъ случаяхъ дѣйствіе сока поджелудочной железы необходимо для всасыванія жировъ.

Всасываніе жировъ въ тонкой кишкѣ [3]) наблюдалъ N. Zuntz на собакѣ. Всасываніе было неполное, пока къ жирамъ не прибавлялись сокъ поджелудочной железы и желчь; одна желчь не увеличивала всасыванія жировъ. Свободныя жирныя кислоты задерживаютъ всасываніе жировъ.

Пищевареніе у птицъ [4]) изучалось Ferd. Klug'омъ. На основаніи опытовъ съ искусственнымъ пищеварительнымъ сокомъ авторъ пришелъ къ заключенію, что железы слизистой оболочки глотки птицъ не выдѣляютъ пищеварительныхъ соковъ, но сюда поступаютъ выдѣленія желудочныхъ железъ — пепсинъ, соляная кислота, сычужный ферментъ. Сокъ поджелудочной железы, имѣющій слабо-кислую реакцію у птицъ, легко перевариваетъ бѣлокъ, клей и углеводы, не створаживаетъ молока, разлагаетъ жиры на жирныя кислоты и глицеринъ. Присутствіе свободныхъ кислотъ предохраняетъ пищу отъ гніенія при прохожденіи черезъ тонкую кишку, между тѣмъ какъ свободная щелочь благопріятствовала бы этому гніенію.

---

[1]) „Chem. Centralblatt", 61, 1891, B. II, S. 886.
[2]) Тамъ же, S. 886.
[3]) Тамъ же, B. I, S. 712.
[4]) Тамъ же, B. II, S. 261.

Вліяніе углеводовъ на разложеніе бѣлковъ въ человѣческомъ организмѣ [1]) наблюдалось Graham Lurk'омъ на самомъ себѣ. Наблюденія показали, что при недостаткѣ углеводовъ въ пищѣ въ человѣческомъ организмѣ разлагается значительно больше бѣлковъ; вліяніе углеводовъ въ этомъ отношеніи сильнѣе вліянія жира. При недостаткѣ углеводовъ въ человѣческомъ организмѣ происходитъ сгораніе большаго количества жира.

Вліяніе утомительной мускульной работы на обмѣнъ веществъ [2]) при дыханіи. Dr. A. Löwy (Берлинъ) для уясненія этого вопроса произвелъ соотвѣтствующіе опыты, результаты которыхъ привели его къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) во время мускульной работы дыхательные процессы въ организмѣ совершаются точно такъ же, какъ и во время покоя, если только къ работающимъ мускуламъ притекаетъ достаточно кислорода; при недостаточномъ же притокѣ кислорода дыхательный коэффиціентъ повышается; 2) потребленіе веществъ не стоитъ въ прямой связи съ работой, но лишь съ размѣрами мускульной дѣятельности, употребленной на эту работу; 3) по окончаніи работы обмѣнъ веществъ остается въ продолженіе нѣсколькихъ минутъ повышеннымъ, но количество разлагаемыхъ веществъ все таки почти равно тому, какое разлагается во время покоя; только при утомительной работѣ или при работѣ съ недостаточнымъ притокомъ кислорода разложеніе веществъ повышается.

Мускульная работа и разложеніе бѣлковъ въ организмѣ животнаго [3]), по S. Munk'у, не стоятъ въ прямой между собой зависимости; наблюденія показываютъ, что выдѣленіе азота организмомъ почти одно и то же какъ во время работы, такъ и во время покоя; выдѣленіе же углекислоты при работѣ повышается на 70%, такъ что при мускульной работѣ тратятся сначала безазотистыя вещества, и только когда запасъ ихъ истощится—начинается трата бѣлковъ.

Вліяніе повышенной мускульной дѣятельности

---

[1]) „Chem. Centralblatt", 62, B. I, S. 714—715.

[2]) „Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiologie", 1891, B. 49; 7, 8, 9—H., S. 405—423.

[3]) „Chem. Centralblatt", 62, B. I, S. 230—231.

на превращеніе бѣлковъ въ человѣческомъ организмѣ [1]) наблюдалось E. Hirschfeld'омъ на самомъ себѣ. Принимая двоякаго рода пищу—богатую и бѣдную бѣлками и затѣмъ повышая свою мускульную дѣятельность, авторъ пришелъ къ тому заключенію, что мускульная дѣятельность только тогда повышаетъ разложеніе бѣлковъ въ организмѣ человѣка, когда онъ получаетъ недостаточное количество пищи и при томъ бѣдной бѣлками, если же пищи достаточно, то безразлично, богата она или бѣдна бѣлками,—мускульная дѣятельность не повышаетъ разложенія бѣлковъ въ организмѣ. Эти наблюденія согласны и съ наблюденіями Аргутинскаго.

Превращеніе бѣлковъ въ животномъ организмѣ [2]). Dr. O. Hagemann произвелъ опыты надъ двумя суками съ цѣлью выяснить вліяніе беременности и лактаціи на распаденіе бѣлковъ въ организмѣ матери. Оказалось, что съ наступленія беременности животныя начали усиленно выдѣлять азотъ въ мочѣ, постепенно уменьшая это выдѣленіе къ срединѣ періода беременности, когда, напротивъ, азотъ сталъ сильно задерживаться въ организмѣ, особенно къ концу ея и началу образованія молока. Въ слѣдующій затѣмъ 4-недѣльный періодъ лактаціи также было констатировано задержаніе въ организмѣ значительнаго количества бѣлковъ. Всѣ эти явленія объясняются особенностями условій распаденія веществъ въ организмѣ самки подъ вліяніемъ процесса образованія плода. Такъ, въ началѣ періода беременности при усиленіи распаденія бѣлковъ происходитъ обѣднѣніе организма бѣлковыми веществами и обогащенія жиромъ; эти же два момента обусловливаютъ послѣдующее ослабленіе процесса распаденія бѣлковъ.

Вліяніе питанія овецъ на качество и ростъ ихъ шерсти [3]) было предметомъ изслѣдованій Körte, который пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) Питаніе овцы оказываетъ несомнѣнное вліяніе на качество и ростъ ея шерсти, смотря по количеству и качеству корма, по содержанію въ немъ питательныхъ веществъ и т. д.; хорошее питаніе всегда окупается количествомъ и качествомъ про-

[1]) „Centralblatt für die med. Wissenschaften", XXIX J., 1891, № 5, S. 66—67.
[2]) „Landw. Jarbücher", 20 B., 1891, H. 2, S. 261—291.
[3]) „Landw. Thierzucht", XI, J., № 2.

дукта, а хотя бы и короткій періодъ скуднаго корма понижаетъ качество и ростъ шерсти. 2) Питаніе, переходящее за предѣлы нормальнаго, хотя и повышаетъ количество шерсти, но тѣмъ меньше, чѣмъ больше питаніе превышаетъ нормальный предѣлъ, при чемъ не на всѣхъ породахъ овецъ это превышеніе отражается одинаковымъ образомъ: шерсть суконной овцы дѣлается слишкомъ длинной, жесткой и менѣе годной къ употребленію; между тѣмъ на камвольной овцѣ этого не замѣчается. 3) При скудномъ питаніи овцы шерсть ея хотя и получаетъ натуральную тонкость и длину, но дѣлается менѣе прочной и менѣе жирной—грубой и сухой. 4) Правильность, равномѣрность питанія безусловно необходимы, такъ какъ всякіе рѣзкіе переходы въ этомъ отношеніи сильно сказываются на качествѣ и ростѣ шерсти. 5) Относительно вліянія различныхъ кормовъ на качество и ростъ шерсти мнѣнія различныхъ изслѣдователей расходятся. По мнѣнію Körte, качества шерсти тѣмъ выше, чѣмъ нѣжнѣе и концентрированнѣе кормъ овцы. 6) Двѣ овцы одной и той же породы, съ одинаковой шерстью, даютъ весьма различную шерсть, если только получаютъ различный кормъ; и въ нѣсколько генерацій это различіе въ качествѣ шерсти можетъ дойти до такой степени, что считать этихъ овецъ принадлежащими къ одной и той же породѣ будетъ почти невозможно; поэтому, напр., такъ какъ мериносовая овца въ настоящее время пользуется другимъ питаніемъ, чѣмъ 30—40 лѣтъ тому назадъ, то и качества шерсти теперь у нея иныя по сравненію съ прежнимъ временемъ.

Вліяніе состоянія шерсти овецъ на общій обмѣнъ веществъ въ ихъ организмѣ[1]) изучалось E. Kern'омъ, H. Wattenberg'омъ и Th. Pfeiffer'омъ. Для опытовъ были взяты два барана, получавшіе одинаковый кормъ и носившіе въ теченіе 9 мѣсяцевъ длинную шерсть, а затѣмъ остриженные. Сравненіе обмѣна веществъ въ первомъ и во второмъ періодѣ показало, что количество вырабатываемой баранами углекислоты довольно значительно повышается въ первые дни послѣ стрижки, вѣроятно, вслѣдствіе усиленныхъ непроизвольныхъ движеній животныхъ; но какъ только животныя привыкли къ отсутствію шерсти на тѣлѣ, такъ количество вырабатываемой

[1]) „Journal für Landwirthschaft", XXXIX J., 1891, S. 1—16.

углекислоты сдѣлалось нормальнымъ; количество выдѣляемаго азота немного понижается; количество поглощаемой воды до стрижки гораздо больше, чѣмъ послѣ нея.

Вліяніе прибавки минеральныхъ солей къ кормутравоядныхъ на составъ ихъ костей[1]) наблюдалъ H. Weiske на кроликахъ, которымъ онъ прибавлялъ къ корму кислой фосфорнокислой щелочи. Анализъ костей кроликовъ, получавшихъ минеральныя соли и не получавшихъ ихъ, показалъ, что прибавка минеральныхъ солей къ корму кроликовъ произвела нѣкоторое вліяніе на составъ ихъ костей: минеральныхъ веществъ въ костяхъ той группы кроликовъ, которая получала кормъ съ прибавкой минеральныхъ солей, было меньше, чѣмъ въ костяхъ кроликовъ, не получавшихъ минеральныхъ солей.

Дѣйствіе мыла на животный организмъ[2]) изучалось S. Munk'омъ, который замѣтилъ, что натровыя соли твердыхъ жирныхъ кислотъ оказываютъ вредное вліяніе на дѣятельность сердца. Растворимое въ водѣ натріево мыло, введенное въ организмъ собаки, проявляетъ свою дѣятельность пониженіемъ дѣятельности и даже совершеннымъ парализованіемъ сердечныхъ ганглій. Далѣе, большая часть мыла, поступающаго вмѣстѣ съ кровью воротной вены въ печень, задерживается или химически измѣняется послѣдней, такъ что только часть мыла поступаетъ въ кровеобращеніе; если же въ печень инъецировать значительное количество мыла, то оно выходитъ изъ печени неизмѣненнымъ. Мыло, впрыснутое въ кровь, замедляетъ створаживаніе крови и дѣйствуетъ наркотизирующимъ образомъ.

Содержаніе фосфорной кислоты въ мочѣ лошади[3]) по L. Liebermann'у, достигаетъ (у здоровой лошади) въ теченіе 24 часовъ въ среднемъ 0,2867 грм., а въ $^0/_0$—0,0098%. Количество выдѣленной въ теченіе 24 часовъ мочи достигаетъ 3331 куб. сант.

---

[1]) „Landw. Versuchsstationen", 1891, B. 38, S. 17—30 и B. 39, S. 241—268.

[2]) „Chemisches Centralblatt", LXII J., 1891, IV F. B. I, S 232—233.

[3]) Тамъ же, B. II, S. 386.

Вліяніе свѣта на кожу животныхъ [1]) изучалось Hammer'омъ (въ Штутгартѣ), который пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ. 1) Кожа животныхъ воспринимаетъ не только ощущенія свѣта, но и ощущенія красокъ; свѣтъ оказываетъ вліяніе не только на поверхность кожи, но и проникаетъ внутрь ея; слѣдовательно, при раціональномъ уходѣ за животными, безусловно нельзя лишать ихъ солнечнаго свѣта. 2) Свѣтъ способствуетъ выдѣленію углекислоты, а потому оказываетъ благопріятное вліяніе на ростъ животныхъ; отсутствіе свѣта часто является причиной заболѣваній; иногда уже одна окраска кожи вліяетъ на заболѣваемость животныхъ; такъ, напр., пузыревидная сыпь на кожѣ совсѣмъ не поражаетъ темно окрашенныхъ животныхъ; бѣлыя коровы, смазанныя въ иныхъ мѣстахъ дегтемъ, подвергались заболѣванію сыпью только на неокрашенныхъ мѣстахъ кожи и т. д. 3) Свѣтъ способствуетъ росту рогъ и болѣе темному окрашиванію кожи, чѣмъ предохраняетъ жавотныхъ отъ заболѣваній.

Техника скотоводства.

Разведеніе животныхъ.

Новые пріемы оцѣнки племенного и иного скота [2]) предложены Нейгаусомъ, который руководствуется слѣдующими положеніями: 1) Наибольшей выносливостью и лучшей передачей своихъ качествъ потомству обладаетъ то животное, у котораго внутренняя (непроизвольная) жизнедѣятельность оказывается во всѣхъ частяхъ тѣла болѣе сильною и равномѣрною. 2) Судить объ этомъ нужно по сравненію частей тѣла, наиболѣе отдаленныхъ отъ центровъ нервной системы и кровообращенія, съ такими частями, которыя расположены ближе къ указаннымъ центрамъ. 3) Особенно надежнымъ средствомъ является оцѣнка волосъ и вообще образованій кожи. Лучшимъ животнымъ Нейгаусъ считаетъ то, у котораго на отдаленныхъ частяхъ (носъ, глаза, уши, животъ, внутреннія мягкія части ноги, задній проходъ, хвостъ и пальцы или копыта) кожа болѣе толстая, покрытая болѣе густою, обильною и тонкою растительностью.

---

[1]) „Der. Landwirth.“, XXVII J., № 102.

[2]) „Земледѣльческая Газета“, 1891, № 30.

Простое средство къ устраненію течки у животныхъ [1]), препятствующей откармливанію, состоитъ въ томъ, что въ маточный рукавъ самокъ свиней вкладываютъ до пяти гладкихъ круглыхъ и смазанныхъ масломъ штукъ крупной дроби на такую глубину, до которой можно достать пальцемъ. Послѣ убоя иногда дроби не находили, но течки у самокъ все таки не было. При вкладываніи нужно остерегаться повредить слизистую оболочку рукава.

Способъ опредѣленія беременности коровъ [2]) при помощи выслушиванія сердцебіенія плода предложенъ Lucet'омъ, который пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) сердцебіеніе плода начинаетъ быть слышнымъ послѣ 190 дней беременности коровы; 2) оно въ два раза быстрѣе пульса матери, хотя и не всегда; 3) отсутствіе беременности или смерть плода могутъ быть открыты по этому признаку, только принимая въ соображеніе и другіе признаки, такъ какъ и у живого плода сердцебіеніе не всегда можетъ быть прослушиваемо.

Опыты скрещиванія овцы „пырной" съ оксфордширскимъ бараномъ [3]) были произведены А. Измаильскимъ (въ Полтавской губ.) и дали благопріятные результаты; приплодъ имѣлъ прекрасныя формы и быстрое развитіе, а одинъ изъ баранчиковъ мало отличался отъ чистокровнаго оксфордширдоуна. Вторая генерація—отъ полукровнаго барана—по своимъ формамъ и быстротѣ развитія не уступаетъ первому поколѣнію—полукровокъ: въ 7-мѣсячномъ возрастѣ баранчики втораго поколѣнія имѣли средній живой вѣсъ 119 фунт., а въ двухлѣтнемъ возрастѣ 250 и больше фунтовъ.

Опыты улучшенія деревенскихъ куръ [4]) были произведены д-ромъ О. Гриммомъ (въ Новгородской губ.), который въ теченіе 7 лѣтъ держалъ съ простыми курами полукровнаго кохинхинскаго, а затѣмъ пѣтуха черной брамы. Отъ кохинхинскаго пѣтуха яйца увеличились въ вѣсѣ приблизительно на 3 золотника, а отъ пѣ-

---

[1]) „Landwirthschaftliche Thierzucht", XI J., № 45.

[2]) „Archiv für Thierheilkunde", 1891.

[3]) „Земледѣльческая Газета", 1891, № 50.

[4]) Тамъ же, 1891, № 28.

туха брамы на 5,5 золотниковъ. Вѣсъ куръ тоже увеличился; что же касается качества куринаго мяса, то отъ кохинхинскаго пѣтуха оно почти ухудшалось, отъ брамы—начало улучшаться.

Разведеніе рѣчныхъ раковъ [1]). При немъ важно умѣть различать самцовъ раковъ отъ самокъ и первыхъ держать подальше отъ мѣста выведенія молодыхъ раковъ, такъ какъ самцы поѣдаютъ послѣднихъ. Самки короче, имѣютъ болѣе широкій хвостъ и болѣе короткія клешни; послѣднія двѣ пары истинныхъ ножекъ, предназначенныя для половаго соединенія, бросаются въ глаза своимъ почти бѣлымъ цвѣтомъ. Помѣщать самокъ въ воду для выведенія молодыхъ рачковъ удобнѣе всего въ маѣ мѣсяцѣ, когда самки еще носятъ яйца между ложныхъ ножекъ хвоста; число яицъ 100—120 штукъ.

Kauffmann рекомендуетъ случать раковъ производителей въ концѣ сентября; въ маленькій прудъ съ проточной водой бросать самцовъ и самокъ, послѣднихъ въ два раза больше. Раки перезимовываютъ хорошо и несутъ много яицъ; лѣтомъ прудъ спускаютъ и самцовъ выбрасываютъ; остается масса молоденькихъ раковъ, которые черезъ два года совершенно выростутъ и могутъ быть переселены въ большой прудъ.

Кормленіе.

Способъ опредѣленія пентаглюкозъ въ кормахъ [2]) предложенъ W. E. Stone съ цѣлью выдѣленія ихъ изъ группы „безазотистыхъ экстрактивныхъ веществъ“. Пентаглюкозы не встрѣчаются въ свободномъ состояніи подобно глюкозамъ, но заключаются въ смолистыхъ тѣльцахъ растеній; отличаются онѣ отъ глюкозъ тѣмъ, что даютъ большія количества фурфуроля при медленной дестилляціи ихъ съ крѣпкими кислотами; такъ, напр., арабиноза и ксилоза даютъ фурфуроля на цѣлую половину своего вѣса. Фурфуроль, при опытахъ Stone, получался въ видѣ фурфурамида, который потомъ высушивался и взвѣшивался. Этимъ способомъ было опредѣлено содержаніе фурфурамида болѣе чѣмъ въ 30 сортахъ кормовъ, при чемъ наименьшее $^0/_0$-ное содержаніе этого вещества оказалось въ овсяной мукѣ и

---

[1]) „Wochenblatt des landw. Vereins im Grosshariogthum Baden“, 1891, № 32 и 40.
[2]) „American. Chem. Journal“, Vol. XIII, 1891, № 2.

солосованномъ клеверѣ—0,40%, наибольшее—въ начаткахъ кукурузы, именно—8,16%.

Измѣненія жира нѣкоторыхъ кормовъ[1]) были изслѣдованы Otto Reitmair'омъ, который опредѣлилъ измѣненія содержанія кислотъ, а также степень обмыливанія жира земляного орѣха (Arachis hypogaea) и жира получаемыхъ изъ него продуктовъ—масла и жмыховъ. Reitmair пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) жиръ земляного орѣха весьма измѣнчивъ; въ свѣжемъ состояніи отъ безцвѣтенъ, жидокъ, имѣетъ пріятный вкусъ и запахъ, не содержитъ свободныхъ жирныхъ кислотъ, степень обмыливанія—минимальная; 2) выжатое масло земляного орѣха измѣняется медленно; только при обильномъ доступѣ воздуха оно густѣетъ; степень обмыливанія—повышается; повышается немного и содержаніе кислотъ; 3) и въ плодахъ земляного орѣха жиръ его измѣняется очень медленно, особенно если скорлупа его не разрушена; 4) особенно значительна измѣнчивость жира въ жмыхахъ изъ земляного орѣха; 5) что касается способа опредѣленія свѣжести жмыховъ изъ земляного орѣха, то можно довольствоваться и однимъ внѣшнимъ ихъ видомъ: чѣмъ мягче они, тѣмъ свѣжѣе; но вполнѣ надежныя указанія относительно свѣжести жмыховъ изъ земляного орѣха даетъ лишь обстоятельное химическое изслѣдованіе.

Содержаніе свободныхъ жирныхъ кислотъ въ кормахъ[2]) опредѣлялось Dr. G. Loges и Dr. C. Claessen'омъ на опытной станціи въ Posen'ѣ по такому способу: послѣ 3-хчасоваго предварительнаго высушиванія корма изъ него извлекалась кислота эфиромъ, экстрактъ сушился и затѣмъ титровался, или же смѣшивался сначала съ 25 куб. сант. алкоголя и потомъ титровался; получали также экстрактъ и безъ предварительнаго просушиванія. Результаты опредѣленій получились слѣдующіе.

---

[1]) „Landw. Versuchsstationen", 38 B, 1891, S. 373—400.

[2]) Тамъ же, S. 314—316.

№	Названіе кормовъ.	Содержаніе жира %.	%-ное содерж. кислоты (олеиновая кисл. $C_{18}H_{34}O_2$).			
			1	2	3	4
1	Рисовая мука	13.2	11,21	11,06	12,06	12,04
2	Жмыхи изъ землян. орѣха.	7,5	5,83	6,55	6,75	7,11
3	„ „ „	6,9	6,60	6,95	7,55	7,90
4	Жмыхи изъ сѣм. хлопч.	11,9	1,86	3,18	3,58	3,34
5	Жмыхи изъ рапса. . .	9,9	1,92	2,78	2 58	2,94
6	„ „ . .	11,0	3,08	3,08	3,43	3,20
7	Жмыхи изъ льна . . .	13,6	8,82	8,62	11,52	11,47
8	„ „ . . .	8,4	0,72	0,83	0,99	1,03
9	Жмыхи изъ кунжута .	10,9	8,71	9,73	9,96	10,13
10	Кокосовые жмыхи . .	9,7	5,66	5,80	7,57	7,19
11	Пальмовыя жмыхи . .	2,9	0,67	1,19	1,39	1,15
12	Конопляные жмыхи . .	8,7	0,48	0,47	0,57	0,48
13	Жмыхи изъ подсолнечника	13,0	0,53	0,59	0,75	0,57
14	Пшеничныя отруби . .	2,5	1,02	1,03	1,31	1,25
15	Ржаныя отруби . . .	2,8	0,78	0,89	1,07	1,02

Анализы концентрированныхъ кормовъ [1]), произведенные на опытной станціи въ Wageningen'ѣ съ 1878 по 1891 годъ и сообщенные Van Pesch'емъ дали слѣдующіе результаты (въ среднемъ).

	Число изслѣдован. пробъ.	Бѣлка.	Жира.	Безаз. вещест.	Древесины.
Рисовая мука . .	6	11,7	8,3	47,5	11,1
Льняные жмыхи .	544	32.3	11,3	30,0	8.5
Рапсовые „ .	56	33,3	10,1	31,2	10,3
Изъ землян. ор. .	41	47,2	8,3	22,2	4,8
Изъ сѣм. хлопка .	17	44,2	11,8	21,5	5,5
Изъ кунжута . .	10	37,0	13,9	22,8	9,5

Изслѣдованіе нѣкоторыхъ кормовъ [2]), обращающихся въ продажѣ, было произведено проф. Dr. Märcker'омъ въ лабораторіи опытной станціи въ Halle. Результаты изслѣдованія указали на слѣдующее. 1) „Кормъ изъ крупы", т. е. изъ различныхъ отбросовъ

[1]) „Landbow-Courant", 1891, 45 J., № 42.

[2]) „Mangdeb. Zeitung", 1891, № 286.

при приготовленіи крупы изъ ячменя, представлялъ въ сущности грубую фальсификацію рисовой мякиной, имѣющей малую питательную цѣнность. 2) „Кормовая мука“—мало питательный и даже вредный отбросной продуктъ при приготовленіи пшеничнаго крахмала и чисткѣ различныхъ хлѣбовъ. Въ этомъ кормѣ найдена масса головневыхъ споръ, такъ что даже въ качествѣ удобренія кормъ этотъ опасенъ. 3) Фальсификація отрубей шелухой „каменнаго орѣха“ (Steinnus—Phytelephas macrocarpa) понижаетъ содержаніе протеина на 3—4% при фальсификаціи на половину. 4) Фальсификація пшеничныхъ отрубей 49,2% тонкоизмолотой соломы значительно понизила содержанія протеина. 5) Констатирована фальсификація льняныхъ жмыховъ рапсомъ и рыжикомъ (Camelina sativa), а также тонко измолотой яичной скорлупою. 6) Въ кокосовой мукѣ: влажность 12,74%, протеинъ—37,81% и жиръ 8,30%; такое высокое содержаніе протеина и жира объяснилось прибавкой муки изъ земляного орѣха и мякины кунжута и хлопчатника. Анализы другихъ кормовъ представлены въ слѣдующей таблицѣ:

	Мука изъ скорлупы зем. орѣха.	„Кормовая мука“.	Мука для откармливанія.	Анисовый кормъ.	Тимьяновый кормъ.	Укроп. кормъ.	Кормъ изъ тмина.
Влажность . .	8,75%	12,38%	12,04%	8,5%	5,7%	8,7%	17,3%
Протеинъ . . .	7,80 „	1,25 „	8,75 „	18,2 „	17,1 „	21,5 „	19,8 „
Жиръ	4,05 „	0,52 „	1,78 „	18,0 „	25,0 „	13,9 „	17,8 „
Древесина . . .	61,65 „	63,52 „	29,53 „	29,6 „	27,1 „	15,6 „	14,9 „
Зола	3,85 „	1,90 „	4,74 „	— „	11,9 „	7,8 „	6,1 „
Безаз. экстр. вещ.	13,90 „	20,43 „	43,16 „	15,4 „	16,1 „	32,5 „	24,1 „.

Изъ этихъ кормовъ только послѣдніе четыре не представляютъ никакой фальсификаціи и являются во всѣхъ отношеніяхъ вполнѣ удовлетворительными.

Состояніе рынка кормовъ въ Познани [1]). Dr. G. Loges сообщаетъ результаты изслѣдованія кормовъ (1008 пробъ) на опытной станціи (Posen). Изъ числа изслѣдованныхъ отрубей 55% оказались съ примѣсью различныхъ отбросовъ отъ чистки зерна; при-

[1]) „Jahresbericht des landw. Provinzialvereins f. Posen“, 1891.

мѣсь равнялась въ среднемъ 3% вѣса; примѣсь состояла изъ песка, куколя, головневыхъ споръ, овсяной и кукурузной шелухи, а также шелухи проса; качество такихъ отрубей, конечно, низкое. Пробы (30) высушенной пивной дробины въ общемъ всѣ были удовлетворительны. Изъ рапсовыхъ жмыховъ (110 проб.) негодными оказались 15 пробъ, едва лишь годными 32; образцы (35) муки изъ рапсовыхъ жмыховъ, полученные по большей части изъ Южной Россіи, оказались мало годными вслѣдствіе примѣси песка до 12%. Изъ 100 пробъ льняныхъ жмыховъ 2 оказались испорченными, 1 съ примѣсью песка и 33—съ примѣсью посторонних сѣмянъ. Изъ 19 пробъ жмыховъ изъ кумжута 12 имѣли примѣсь 6% песка. Въ нѣкоторыхъ пробахъ муки изъ земляного орѣха найденъ излишекъ летучихъ свободныхъ жирныхъ кислотъ, образованіе которыхъ должно быть объяснено несвѣжестью этой муки.

Химическій составъ бараньяго горошка (Cicer arietinum) [1]) опредѣлилъ N. Passerini. Въ высушенномъ растеніи стебель вѣситъ 36,6%, листья 8,5% и бобы 54,9%. Органическихъ и летучихъ веществъ было:

	въ сѣменахъ	въ шелухѣ	въ стеблѣ	въ листяхъ.
	96,53	93,27	89,56	88,09
золы	3,47	6,73	10,44	11,91

Въ зернахъ содержалось:		Въ стебляхъ.	Въ листьяхъ.
Азотистыхъ веществъ (вообще)	26,19%	6,35%	14,21
„ „ переварим.	23,23 „	—	—
„ „ неперевар.	2,96 „	—	—
Жира	5,23 „	1,83 „	4,11
Крахмала.	52,50 „	углеводовъ 49,05 „	58,92
Сахара	3,65 „		
Древесины	1,71 „	34,96 „	13,93
Пептоновъ и т. п.	7,42 „	—	—
Золы	3,29 „	7,81 „	8,83

Изъ 100 частей сухой муки 19 частей были растворимы. Чистая зола содержала:

Кали	24,60	48,38	29,58
Натра	1,29	0,45	0,87

[1]) „Le stazioni speriment. Agrar Jtalnane“, 1891, Vol. XXI, p. 20—30.

Извести	4,45	23,55	10,63
Магнезіи	19,98	4,38	3,33
Окиси желѣза . . .	2,42	2,14	3,01
Закись-окиси марганца	—	0,03	—
Фосфорной кислоты .	39,56	5,29	5,96
Сѣрной „ .	3,38	5,79	4,43
Кремневой „ .	0,71	6,21	11,30
Хлора	2,85	3,78	1,86

Въ золѣ стеблей найдены еще боръ и литій, а также мѣдь—0,08% золы.

Разведеніе земляныхъ орѣховъ [1]), по L. P. Brown'y, достигаетъ значительныхъ размѣровъ въ Сѣверной Америкѣ, гдѣ въ 1889 году ихъ было получено около 2700000 шеффелей (шеффель= 40 литрамъ), а въ 1890 году—и того больше. Земляные орѣхи представляютъ очень богатый питательными веществами кормъ, какъ это показываютъ анализы самого автора.

	Воды %	Въ 100 част. сухого вещ. содерж.				
		Протеина.	Жира.	Безаз. экстр. вещ.	Древесины.	Золы.
Землян. ор (сѣмена) (1888 г.)	3,87	28,65	49,35	17,23	2,37	2,40
„ „ „ (1889 г.)	4,86	27,07	48,60	19,30	2,52	2,51
Мука изъ землян. орѣховъ .	10,64	49,63	6,33	31,67	6,06	6,31
Скорлупа землян. орѣх. (I) .	8,81	6,42	1,34	17,14	73,07	2,03
„ „ „ (II) .	7,81	7,94	2,17	13,36	65,81	3,63
Сѣно изъ землян. орѣха . . .	7,83	11,75	1,84	46,95	22,11	17,04

	Въ 100 част. золы содержится						
	Фосфорн. кисл.	Кали.	Натра.	Извести.	Магнезіи.	Сѣрной кисл.	Кремневой кисл.
Землян. орѣх. (сѣмена) .	38,90	39,85	2,85	4,11	1,83	10,40	0,20
Скорлупа земл. орѣховъ .	5,63	31,78	7,85	27,01	12,60	8,89	4,13
Листья	4,85	15,00	7,26	50,77	10,89	3,57	5,60
Стебли	5,34	19,23	7,52	25,80	19,67	7,42	9,93

[1]) „Bulletin № 2 des landw. Versuchsstation in Tennessee", 1891, vol. IV, S. 55—73.

Мука изъ шелухи земляного орѣха [1]), идущая въ продажу, представляетъ собою, по наблюденіямъ Emmerling'a (Kiel), грязный, желтый порошокъ съ горьковатымъ вкусомъ; онъ трещитъ на зубахъ, вслѣдствіе содержанія песка. Анализъ муки далъ слѣдующіе результаты:

	Minimum.	Среднее.	Maximum.
Воды	7,26	7,95	8,58
Золы	3,83	10,15	14,31
Протеина . . .	7,64	8,23	8,97
Древесины . . .	48,87	53,66	58,96
Углеводовъ . . .	15,88	16,33	16,85
Жира	3,46	4,11	5,65

Переваримость протеина въ среднемъ равна 50%.

Новая мука изъ пальмовыхъ сѣмянъ [2]), какъ сообщаетъ Dr. A. Stutzer, приготовляется W. Grillo и M. Schröder'омъ путемъ примѣненія въ качествѣ экстрактивнаго средства сѣрнистой кислоты. Новый способъ имѣетъ тѣ важныя преимущества, что сѣрнистая кислота, во-первыхъ, легко и совершенно улетучивается послѣ обработки, во-вторыхъ, является въ то же время дезинфецирующимъ средствомъ. A. Stutzer произвелъ анализъ двухъ пробъ новой муки; оказалось, что въ 100 частяхъ муки содержится:

	a	b
жира	8,35%	4,95%
протеина	17,06 „	16,81 „
древесины	26,20 „	34,74 „
безазот. экстр. вещ. . .	35,23 „	33,45 „
влажности	8,74 „	8,29 „
минеральн. вещ.	4,42 „	3,76 „

Сѣрнистой кислоты въ обоихъ образцахъ не было и слѣда; зола была вполнѣ нормальна.

Сѣмена подсолнечника [3]), какъ утверждаютъ въ Англіи, служатъ прекраснымъ кормомъ для куръ, которыя при этомъ

---

[1]) „Landw. Wochenblatt für Schleswig-Holstein", XLI J., № 29.

[2]) „Zeitschrift des landw. Vereins für Rheinpreussen", 1891, № 37, S. 294.

[3]) „Landw. Centralblatt für die Provinz Posen", XIX J., № 34.

не только начинаютъ класть больше яицъ, но и получаютъ болѣе красивое опереніе. Лучше для этой цѣли культивировать крупные сорта—русскіе и китайскіе, хотя и болѣе мелкіе даютъ хорошіе результаты.

Фальсификація ржаныхъ отрубей[1]) была констатирована Познанской опытной станціей, по опредѣленію которой изслѣдованные ею образцы заключали до 37,5% неперевариимыхъ примѣсей, напр. рожковъ, песка (5—18%), овсяной шелухи, пшеничныхъ отрубей и даже головневыхъ споръ, отъ которыхъ у одного хозяина пало нѣсколько лошадей; затѣмъ подмѣшиваются совершенно цѣлыя сѣмена сорныхъ травъ, отбросы отъ чистки сѣмянъ, шелуха проса и т. п. Содержаніе питательныхъ веществъ въ такихъ смѣсяхъ, конечно, значительно ниже содержанія питательныхъ веществъ въ настоящихъ ржаныхъ отрубяхъ.

Фальсификація овсяныхъ отрубей[2]) была замѣчена проф. Dr. A. Stutzer'омъ на опытной станціи въ Боннѣ. Продуктъ, присылавшійся въ большихъ количествахъ изъ Англіи подъ именемъ овсяныхъ отрубей, оказался состоящимъ изъ молотой соломы; содержалъ протеина только 1,2%, и то неперевариимаго.

Фальсификація отрубей[3]) была изслѣдована Dr. Loges (Posen), который высчиталъ въ 30 пробахъ ржаныхъ отрубей и 4 пробахъ пшеничныхъ—количество неповрежденныхъ, способныхъ къ прорастанію сѣмянъ сорныхъ травъ, которыя, слѣдовательно, могутъ пройти невредимыми черезъ желудокъ животнаго, попасть затѣмъ на поле и засорить его. Оказалось, что въ среднемъ одинъ центнеръ отрубей содержалъ 246000 такихъ сѣмянъ, вѣсъ которыхъ, впрочемъ, достигалъ только 1,12—1,37% вѣса пробы. Большая часть сѣмянъ принадлежала различнымъ видамъ клеверовъ; изрѣдка попадались куколь, вика и др. Кромѣ того, часто попадались примѣсь просяныхъ отрубей—до 20%, которыя по питательности гораздо ниже ржаныхъ и пшеничныхъ отрубей; они содержатъ только 5% протеина, 2,5% жира, а неперевариимой древесины—40%.

[1]) „Könisberger land-und forstwirthschaftliche Zeitung", XXVII J., № 37.
[2]) „Zeitschrift des landw. Vereins f. Rheinprnesseu", 1891, № 35, S. 280.
[3]) „Landw. Cenbralblatt für die Provinz Posen". 1891, № 31.

Замѣна отрубей болѣе дешевыми кормовыми смѣсями съ равнымъ содержаніемъ питательныхъ веществъ[1]) была испробована Morgen'омъ (Halle). За единицу сравненія принимались пшеничные отруби съ 10,1% удобоваримаго протеина и 51,3% безазотистыхъ питательныхъ веществъ, цѣною въ 13 марокъ за 100 клгр. Изъ 62 смѣсей, представляющихъ преимущества въ 28—58%, можно указать слѣдующія.

		Стоимость.	Выгода по сравненію съ пшеничными отрубями.	
		пф.	пф.	%
13,57 клгр.	муки изъ сѣмянъ хлопчатника	664,	636,0	48,9
78,53 „	сухихъ диффузіон. остатковъ			
30,00 „	сухой пивной дробины . . .	773,1	526,9	40,5
3,30 „	рапсовыхъ жмыховъ			
66,80 „	сухихъ диффузіон. остатковъ .			
20,00 „	высушенной барды	692,7	607,3	46,7
4,94 „	маковыхъ жмыховъ			
66,40 „	сухихъ диффузіон. остатковъ .			
14,45 „	муки изъ сѣмянъ хлопчатника.	540,9	759,1	58,4
67,14 „	патоки			
30,00 „	муки изъ пальмовыхъ сѣмянъ .	697,0	603,0	46,4
7,81 „	муки изъ сѣмянъ хлопчатника			
47,64 „	патоки			
50,00 „	патоки	622,8	677,2	52,1
17,09 „	маковыхъ жмыховъ			
16,50 „	рисовой муки			

Фуражные (конскіе галеты)[2]), состоявшіе изъ лепешекъ по 4 ф., нанизанныхъ на проволоку и приготовленныхъ изъ овсяной, гороховой и ржаной муки, а также льнянаго сѣмени,—испытывались во время послѣднихъ военныхъ маневровъ на Волыни; оказалось, что лошади употребляли галеты въ кормъ сперва не совсѣмъ охотно, а затѣмъ привыкали; 4 ф. галетъ замѣняютъ 3 гарнца овса. Для дачи въ кормъ галеты измельчаются руками и кладутся въ торбу, ясли или даются съ руки. За полчаса передъ дачею галетъ лошадей поятъ. Количество сѣна при галетахъ то же, какъ и при овсѣ.

---

[1]) „Zeitschrift des landw. Centralvereins für die Provinz Sachsen", XVII J., № 10.

[2]) „Земледѣльческая Газета", 1891, № 4.

Опыты уничтоженія горечи люпиновъ [1]), производимые по способу von-Seeling-Izdebnik, какъ сообщаютъ Holdefleisz (Breslau), Maercker (Halle) и von Borroszyn (Weihensdorf), даютъ вполнѣ желательные результаты. Высушенные люпины поступаютъ сначала въ чанъ съ краномъ для отливанія воды; въ чанъ наливается горячая вода и нѣкоторое количество кислаго молока или тѣста для возбужденія броженія. Черезъ 10 часовъ жидкость сливается; она похожа на навозную жижу и, по опредѣленію Seeling'a, заключаетъ (если были взяты голубые люпины) въ литрѣ 1,224 грам. азота; жидкость эта можетъ быть употреблена для поливанія навоза и компоста. Послѣ этого люпины еще нѣсколько разъ поливаются горячей водой и даже кипятятся въ теченіе $^3/_4$ часа и, наконецъ, еще разъ поливаются теплой водой, содержащей растворъ 5 гр. поваренной соли на литръ. Промытые послѣ этого люпины прессуются, солятся (5 гр. на литр. первоначально взятыхъ сухихъ люпиновъ) и употребляются въ кормъ, при чемъ совсѣмъ не имѣютъ горькаго вкуса и поѣдаются коровами даже съ жадностью.

Менѣе утѣшительныя заключенія выводитъ изъ своихъ опытовъ Gabriel, который испыталъ способы Kellner'a, Soltsien'a, Simpson'a и Seeling'a и нашелъ, что потеря питательныхъ веществъ люпинами при этихъ опытахъ доходитъ до слѣдующихъ размѣровъ:

	Сухихъ вещ.	Азотист. вещ.
По способу Soltsien'a	19,08%	7,61%
„ Kellner'a	20,46 „	7,60 „
„ Simpson'a	20,35—21,87 „	8,06 – 9,47
„ Seeling'a	21,28	10,29.

Кромѣ того, Gabriel думаетъ, что поливаніе люпиновъ горячей водой должно совершенно убивать грибки, способствующіе броженію.

Малая зернодробилка [2]), продаваемая товариществомъ „Работникъ" и Курскимъ отдѣломъ Импер. Московскаго общества, системы Бр. Пежо, есть дробилка съ металлическимъ рифленнымъ жерновомъ; на ней можно регулировать дробленіе, увеличивать или умень-

---

[1]) „Journal für Landwirthschaft", XXXVIII B, H. 3 и 4.—„Der Landwirth", XXVII J., № 91.—„Deutsche Molkerei-Zeitung", I J., № 14.—„Georgine", LIX J., № 49.

[2]) „Земледѣльческая Газета", 1891, № 12.

шать его; это достигается перестановкою нѣсколькихъ шайбъ, насаженныхъ на ось жернова. Производительность ея $^1/_2$—2 пуд. въ часъ, смотря по тому, мелко или крупно дробится зерно. Цѣна около 9 рублей.

Зернодробилка системы Лааке [1]) основана на принципѣ разрѣзыванія, а не раздробленія зерна, чѣмъ обусловливается значительное сбереженіе силы. Измельченіе зерна въ зернодробилкѣ Лааке производится 2—3 пластинами съ отверстіями различной величины, при чемъ верхняя пластина имѣетъ бороздчатую поверхность. Пластины укладываются одна на другую, при чемъ верхняя и нижняя неподвижны, а средняя соединяется шатуномъ съ приводною колѣнчатою осью. Надъ верхней пластиной—ковшъ. Нижняя пластина при помощи установочныхъ винтовъ можетъ быть поднята или опущена, чѣмъ регулируется большее или меньшее измельченіе зерна. Дробилки Лааке удобны въ обращеніи и легки; дѣлаются только къ конному приводу; цѣна 170—370 марокъ; производительность самой малой дробилки—$4^1/_2$ пуда овса и $7^1/_2$ пуд. ржи въ часъ. Для удаленія гвоздей, кусковъ проволоки и т. п., могущихъ попадать въ машину, примѣняется второй ковшъ съ магнитомъ; цѣна его 26—36 марокъ.

Пастинакъ (Pastinaca sativa) въ качествѣ корма для скота [2]) былъ предметомъ опытовъ Böggild'a. Урожай пастинака былъ на половину меньше урожая различныхъ сортовъ моркови, но содержаніе въ немъ бѣлковъ было почти въ два раза больше, чѣмъ въ моркови; содержаніе крахмала въ пастинакѣ тоже было выше, чѣмъ въ моркови.

Употребленіе мерзлаго картофеля и мерзлой свеклы въ кормъ скоту [3]) особенно опасно въ холодныя зимы. Хотя промерзаніе этихъ продуктовъ само по себѣ не вызываетъ измѣненій въ нихъ, но эти измѣненія очень быстро начинаются при оттаиваніи,—начинается гнилостное разложеніе, и кормъ дѣлается вреднымъ для скота, вызывая различныя болѣзни, а у стельныхъ коровъ скидываніе. Мерзлые продукты нужно распаривать и немедленно же

[1]) „Земледѣльческая Газета“, 1891, № 23.
[2]) „Ugeskrift for Landmoend“, 1891, № 8.
[3]) „Bransuchweigische landw. Zeitung“, LIX, J., № 2.

употреблять въ кормъ, по возможности въ малыхъ количествахъ, съ примѣсью болѣе концентрированныхъ кормовъ, какъ отруби или жмыхи. Тоже самое правило нужно соблюдать и при употребленіи мерзныхъ диффузіонныхъ остатковъ.

Корнерѣзка съ горизонтальнымъ рѣжущимъ аппаратомъ [1]), устроенная по системѣ Laacke, имѣетъ значительныя преимущества. Ножи въ ней приводятся въ дѣйствіе движеніемъ вертикальной оси съ зубчатыми коническими колесами и работаютъ противъ крыла, которое подноситъ разрѣзаемый матеріалъ къ рѣжущему аппарату, такъ что три ножа могутъ постоянно работать въ продолженіе всей рѣзки. Коническая воронка, вмѣстимостью въ 75—80 литровъ, допускаетъ удобное вбрасываніе матеріала, а также надавливаніе верхнихъ слоевъ на нижеліе. Размѣры рѣзки, большая или меньшая крупность,—могутъ быть регулируемы винтомъ. Рѣжущій аппаратъ можетъ быть подвижнымъ и неподвижнымъ; въ томъ и другомъ случаѣ корнерѣзка годится для кортофеля, свеклы и кочерыжекъ (капусты). Производительность 15—38 двойныхъ центперовъ. Цѣна около 60 марокъ.

Различные сорта съѣдобныхъ каштановъ [2]) анализировалъ William Frear: 1) испанскій каштанъ; 2) „paragon;“ 3) испанскій сухой; 4) „numbo“, широкій, свѣжій; 5) „moon,“ очень сладкій, свѣжій; 6) „solebury,“ сладкій, свѣжій; 7) мѣстный дикій каштанъ, свѣжій; 8) тотъ же сухой.

I) Отношеніе между скорлупой и зерномъ (%).

	1	2	3	4	5	6	7	8
Скорлупа.	21,51	23,94	25,25	11,49	14,32	15,32	23,24	22,87
Зерно:								
воды	6,63	6,53	5,43	42,25	41,66	29,17	34,45	4,82
сухихъ веществъ. .	71,86	69,53	69,33	46,26	44,02	55,51	43,31	72,31

[1]) „Oesterreichisches landw. Wochenblatt“, XVII J., № 44.

[2]) „Bulletin № 16 der Landw. Versuchsstation in Pennsylvanien“, 1891, S. 12—18.

II. Составъ каштановъ въ сухомъ состояніи %.

	1	2	3	4	5	6	7	8
Золы	3,03	3,12	2,87	3,18	3,05	2,51	2,66	2,72
Бѣлковыхъ веществъ. . .	8,38	10,91	9,28	8,68	9,63	8,07	11,84	10,53
Амидосоединеній и т. п. .	1,23	1,23	1,68	1,90	1,11	1,44	0,39	1,67
Протеина (всего)	9,61	12,14	10,96	10,58	10,74	9,51	12,23	12,20
Древесины.	2,55	2,68	2,84	3,74	3,26	3,53	3,63	2,84
Глюкозы	5,17	9,13	12,63	6,76	6,71	13,78	14,06	3,50
Декстрина	17,45	11,05	8,23	14,40	14,74	15,02	7,63	12,01
Крахмала	24,24	32,15	23,87	20,49	33,95	34,27	16,81	) 50,65
Другихъ безазот. экстр. вещ.	30,84	19,97	29,07	29,39	16,55	9,73	26,53	
Безазот. экстр. вещ. (всего).	77,70	72,30	73,75	71,04	71,95	72,80	65,03	66,16
Жира	7,11	9,76	9,58	11,46	11,00	11,67	16,42	16,08

Конскій каштанъ въ качествѣ корма для домашнихъ животныхъ [1]) рекомендуется Theurer'омъ (Füchten) особенно для откармливаемыхъ овецъ и крупнаго рогатаго скота, затѣмъ для свиней и, наконецъ, для лошадей. Вслѣдствіе содержанія дубильныхъ и горкихъ веществъ конскій каштанъ дѣйствуетъ возбуждающимъ образомъ на пищеварительные органы животныхъ, а потому въ очень большихъ количествахъ употреблять его въ кормъ не нужно; по той же причинѣ нельзя давать его животнымъ, находящимся въ періодѣ беременности или кормленія молокомъ.

1). Свѣжіе конскіе коштаны въ скорлупѣ содержатъ:

Всѣхъ веществъ						Удобоварим. вещ.			Отношеніе питательныхъ веществъ.
Сухихъ веществъ.	Бѣлковъ.	Жира.	Безазотист. экстракт. вещества.	Древесны.	Золы.	Бѣлковъ.	Жира.	Углеводовъ.	
%						%			1:
50,8	5,4	41,5	39,8	2,5	1,6	4,3	1,2	35,3	8,9
2) Конскіе каштаны сухіе въ скорлупѣ:									
81,2	6,9	3,2	65,3	4,0	1,8	5,5	2,5	57,8	11,6

[1]) „Württembergisches Wochenblatt für Landwirthschaft", 1891, № 24.

3) Конскіе каштаны безъ скорлупы, свѣжіе:

Всѣхъ веществъ						Удобоварим. вещ.			Отношеніе питательныхъ веществъ
Сухихъ веществъ.	Бѣлковъ.	Жира.	Безазъсист. экстракт. вещести.	Древесны.	Золы.	Бѣлковъ.	Жира.	Углеводовъ.	
%						%			1:
51,0	3,1	2,1	43,2	0,8	1,8	2,5	1,7	39,0	17,3
4) Желуди свѣжіе, въ скорлупѣ:									
47,7	2,5	1,9	34,8	4,4	1,0	2,0	1,5	30,9	18,2

Конскіе каштаны употребляются въ кормъ чаще всего въ свѣжемъ состояніи, сейчасъ послѣ опаданія съ дерева, при чемъ ихъ грубо измельчаютъ и смѣшиваютъ съ корнеплодами или клубнеплодами; иногда ихъ шелушатъ, высушиваютъ и измельчаютъ. Что касается количества этого корма для различныхъ животныхъ, то, по Theurer'у, достаточно: для овцы въ началѣ $^1/_2$ фунта въ день, затѣмъ 1 ф. и, наконецъ, 2 ф.; для молочныхъ коровъ 10 фунт.; для откармливаемыхъ воловъ 20 ф.; для лошадей 6 ф. Для овецъ лучше давать каштаны свѣжіе, въ скорлупѣ; для воловъ, напротивъ, подкисленные, съ примѣсью свекловицы.

Конскіе каштаны въ качествѣ корма для лошадей [1]) должны употреблятся въ высушенномъ вмѣстѣ съ скорлупой видѣ, когда они по питательности своей приближаются къ овсу. При предварительномъ высушиваніи каштановъ нужно стараться, чтобы они не были въ сырости и не плѣсневѣли, къ чему они вѣсьма склонны; для этого ихъ нужно складывать тонкимъ слоемъ и почаще перемѣшивать, повозможности при хорошей вентиляціи, подъ соломой, на землѣ, если желаютъ ихъ скормить въ свѣжемъ состояніи, и въ печи—если желаютъ вполнѣ высушить. Въ день на одну лошадь свѣ-

[1]) „Der Pferdefreund", VII J., № 29.

жихъ каштановъ можно давать до 3 клгр.; лошади скоро привыкаютъ къ горьковатому вкусу каштановъ; можно и уничтожать въ нихъ горечь продолжительнымъ вымачиваніемъ ихъ въ водѣ; при этомъ часть питательныхъ веществъ каштановъ, однако, пропадаетъ.

Составъ мотыльковыхъ [1]) былъ изслѣдованъ L. F. Nilson'омъ, получившимъ слѣдующіе результаты.

	Амидо-соедин.	Бѣлков. соед.	Протеинъ.	Ассимилируем.	
				Бѣлк.	Протеинъ
Lathyrus silvestris	11,21	15,67	26,88	14,21	25,42
„ sativus	7,89	15,46	23,35	14.50	22,39
„ heterophyllus	7,34	16,13	23,47	14,50	21,84
„ pratensis	6,31	17,73	24,64	14,10	20,41
„ maritimus	9,99	13,17	23,16	10,56	20,55
„ palustris	5,50	14,44	19,94	13,00	18 50
Vicia sativa	9,44	12,85	22,29	11,88	21,32
„ sepium	4,91	16,18	21,04	14,51	19,42
„ villossa	8,04	12,59	20,63	11,27	19,31
„ Cracca	4,98	14,88	19,86	13,41	18,39
„ silvatica	4,05	15,63	19,68	13,94	17,99
„ cassubica	5,98	15,24	21,22	9,69	15,67
„ pisiformis	2,69	12,01	14,70	10,98	13,67
Trifolium fragiferum	5,15	12,40	17,55	9,82	14,97
„ medium	2,97	13,15	16,12	11,22	14,19
„ hybridum	3,24	12,47	15,71	10,85	14,09
„ repens	4,22	11,69	15,91	9,30	13,52
„ procumbens	2,43	14,59	17,02	10,59	13,02
„ pratense	3,12	11,42	14,54	9,61	12,73
„ arvense	1,55	13,74	15,29	10,53	12,08
„ montanum	0,22	12,63	12,05	10,59	10,73
Medicago falcata	6,35	12,96	19,31	11,69	18,04
„ lupulina	5,50	13,65	19,15	12,32	17,82
„ sativa	3,65	11,56	15 21	10,74	14,39
„ silvestris	4,69	9,08	13,77	7,64	12,33
Astragalus alpinus	6,41	16,89	23,30	15,86	22,27
„ glycophyllos	4,94	12,61	17,55	10,61	15,55
„ cicer	4,24	10,73	14,93	9,75	13,95
Anthyllis vulneraria	2,26	9,78	12,04	8,25	10,51

[1]) „Kongl. svenska landtbruksakademiens handlingar", S. A. S. 1—12.

	Амидо-соедин.	Бѣлков. соед.	Протеинъ.	Ассимилируем.	
				Бѣлки.	Протеинъ
Ervum hirsutum	0,83	12,87	13,70	11,17	12,00
„ Lens	5,12	12,54	17,66	11,70	16,82
Lotus corniculatus . . .	2,66	10,91	13,57	8,37	11,03
„ uliginosus	1,97	10,53	12,50	6,74	8,71
Melilotus alba	8,35	11,08	19,43	9,86	12,21
„ officinalis . . .	6,37	10,95	17,32	9,83	16,20
Ononis arvensis	1,95	12,05	14,00	10,94	12,89
Orobus niger	3,75	13,65	17,40	11,89	15,64
Pisum arvense	4,67	10,92	15,59	10,31	14,98

Результаты двухъ анализовъ сѣна изъ Panicum sanguinale [1]) сообщаетъ Dr. C. W. Dabney.

	1889 %	1890 %
Воды	5,98	5,87
Протеина	9,25	10,12
Жира	2,93	3,68
Безазот. экстр. вещ.	45,84	53,06
Древесины	27,16	26,82
Золы	8,82	7,32
Азота (всего)	1,48	1,62
Бѣлковъ	—	1,33
Отнош. питательныхъ вещ. .	1:5,7	1:6,0

Сорго въ качествѣ кормового растенія [2]) употреблялось F. W. Kefauver'омъ, который убѣдился, что кормовая смѣсь изъ сѣмянъ хлопчатника или муки изъ этихъ сѣмянъ и сорго повышаетъ удойливость коровъ.

Анализы различныхъ кормовъ [3]), произведенные Dr. H. C. White'омъ, касаются 6 видовъ сорго, 1 вида жемчужнаго

[1]) „Experiment Station Record", 1891, Vol. III, № 1, p. 40.
[2]) Тамъ же, p. 40.
[3]) „Georgia Station", Bul. № 13, 1891, p. 12.

проса въ различныхъ стадіяхъ развитія, 1 вида бразильской кукурузы, 5 видовъ картофеля и др.

Раціональныя правила употребленія грубыхъ кормовъ [1]) рекомендуются Brümmer'омъ (Jena). Грубый кормъ для рогатаго скота долженъ измельчаться: 1) когда желаютъ давать его скоту въ значительномъ количествѣ; 2) когда кормъ этотъ нездоровъ, подверженъ пораженію грибками или предназначенъ для запариванія; 3) когда онъ состоитъ изъ грубыхъ, жесткихъ стеблей (солома рапса, конскихъ бобовъ, камыша). Не нужно измельчать кормовъ: 1) когда къ нимъ подмѣшаны какія нибудь ядовитыя растенія, которыя, будучи измельчены, легче будутъ попадать въ желудокъ животныхъ, чѣмъ въ не измельченномъ видѣ, когда животное не стало бы ѣсть ихъ; 2) когда измельченный кормъ дается скоту въ незначительномъ количествѣ, такъ какъ вообще замѣчено, что измельченный кормъ неблагопріятно вліяетъ на жвачку животныхъ; при данномъ условіи лучше давать не измельченную солому; наконецъ, 3) измельченіе требуетъ значительныхъ расходовъ, а потому выгодно только при примѣненіи въ болѣе крупныхъ размѣрахъ.

Кормовое достоинство различныхъ сортовъ соломы [2]) для разныхъ животныхъ бываетъ неодинаково. Солома яровыхъ хлѣбовъ вообще болѣе богата питательными веществами, чѣмъ солома озимыхъ хлѣбовъ—ржи, пшеницы; но первая нѣжнѣе, а потому, особенно ячменная, скорѣе портится. Овсяная солома содержитъ специфическія горьковатыя экстрактивныя вещества и всѣми животными поѣдается съ удовольствіемъ; но при излишнемъ ея употребленіи молоко коровъ пріобрѣтаетъ горьковатый вкусъ; при употребленіи же одной ячменной соломы лошади заболѣваютъ коликами. Солома озимыхъ хлѣбовъ вообще значительно грубѣе, жестче и менѣе переварима; тѣмъ не менѣе замѣчено, что подмѣшивать въ кормъ лошадямъ ржаную солому не безполезно; для коровъ гораздо лучше пшеничная солома.

Сѣно и солома въ качествѣ корма для лоша-

---

[1]) „Sächsische landw. Zeitschrift", XXXIX J., № 20.

[2]) „Feld und Wald", X J., № 24

дей [1]) стоятъ между собой въ слѣдующей связи, какъ показали опыты надъ военными лошадьми: если увеличить порцію сѣна въ ущербъ соломѣ, то лошади обнаруживаютъ наклонность къ лѣни, потѣнію и болѣе легкой работѣ; при обратной пропорціи — происходитъ обратное: лошади бодры и возвращаются съ работы сухими; того же результата можно достигнуть, замѣнивъ часть сѣна овсомъ.

Ячменныя ости въ качествѣ корма для лошадей [2]) рекомендуетъ Haesznеr. Вслѣдствіе богатства минеральными веществами (до 12,4%), особенно кремневой кислотой, ости въ сухомъ видѣ не годятся въ кормъ; но если ихъ въ теченіе 6—8 часовъ вымочить въ холодной водѣ, онѣ дѣлаются мягкими, слегка слизистыми и поѣдаются лошадьми (но не рогатымъ скотомъ и овцами) охотно, при чемъ ихъ нужно смѣшивать съ отрубями, измельченнымъ овсомъ и т. п. По содержанію питательныхъ веществъ ости приближаются къ соломѣ: азотистыхъ 2,7--3,5, безазотистыхъ 38,2—39, жира 1,5 и сухихъ веществъ 85,6—86,1.

Болотныя травы въ качествѣ корма для рогатаго скота [3]). Извѣстно, что сѣно торфяныхъ луговъ, употребляемое въ кормъ само по себѣ, обладаетъ трудной переваримостью и даже причиняетъ иногда ломкость костей. Поэтому, какъ сообщаетъ Alex. Müller, въ одномъ шведскомъ имѣніи съ торфяными лугами, гдѣ вообще вода бѣдна минеральными солями, примѣняютъ дачу скоту ежедневно 15—25 грам. каинита и Брокманновскаго кормового фосфата, а также 20—30 грам. поваренной соли каждой коровѣ вѣсомъ 300—400 клгр. Мѣра эта даетъ желательные результаты. Въ томъ-же имѣніи есть значительныя низины, при полноводьи затопляемыя водой и покрытыя осокой, камышемъ, хвощемъ и другими водными растеніями; употребленіе ихъ въ качествѣ сѣна оказывается мало выгоднымъ; лучше употреблять ихъ въ зеленомъ видѣ, съ дачей 20 грам. каинита, фосфата и поваренной соли ежедневно на штуку скота. Наконецъ, большія количества щавеля въ томъ же имѣніи не могутъ непосредственно идти въ кормъ по причинѣ богатства щавелевой кисло-

---

[1]) „Landw Centralblatt für Posen“, 1891, 19 J., № 14, S. 81.
[2]) „Landw. Thierzucht“, XI J., № 18.
[3]) „Milchzeitung“, XX J., № 30.

той; прибавленіе мѣла (20 гр. на голову) къ этому зеленому корму дѣлаетъ его вполнѣ доступнымъ для животныхъ.

Подсолнечные стебли, какъ кормъ скоту [1]), утилизируются въ хозяйствѣ В. Аплечеева (Саратовской губ.). Подсолнечные стебли складываются въ ометы, покрываются и затѣмъ даются въ кормъ рогатому скоту и овцамъ, поѣдающимъ его съ жадностью, повидимому, безъ какихъ либо дурныхъ послѣдствій.

Кормовое значеніе древесины [2]). А. Э. Кернъ указываетъ на работы, выясняющія кормовое значеніе древесины; такъ, H. Thauss показалъ, что подъ давленіемъ пяти атмосферъ изъ еловой древесины получается 19,17%, а изъ буковой 26,75% растворимыхъ углеводовъ. Особенно богаты питательными веществами древесные прутья, какъ показываютъ сравнительные анализы проф. Schröder'a.

Въ 100 част. воздушно-сухого вещ. содержится:	Дубовые прутья, срѣзан въ маѣ и іюнѣ.	Лѣсное сѣно.
Воды	13,00	14,30
Золы	4,69	4,62
Жировъ	3,01	1,43
Клѣтчатки	15 97	29,71
Безазот. экстракт. вещ. . .	14,64	41,84
Бѣлковъ	18,36	6,64
Фосфорной кислоты. . . .	0,57	0,26
Извести	0,89	0,18

Анализы проф. Ramann'a показываютъ, что въ прутьяхъ зимней рѣзки содержится бѣлковъ меньше, нежели въ сѣнѣ, за то вдвое больше, нежели въ соломѣ. Для употребленія въ кормъ прутья (по способу Ramann'a и Sen'a) раздавливаются, складываются въ кучи и поливаются горячей бардой или отваромъ отрубей въ смѣси съ 1% солода, ферментъ котораго переводитъ крахмалъ въ сахаръ. Черезъ 1—3 дня кормъ готовъ къ употребленію и поѣдается скотомъ охотно.

Кормъ изъ хвороста [3]), какъ показываютъ опыты von Sa-

---

[1]) „Земледѣльческая Газета", 1891, № 48.

[2]) Тамъ же, № 52.

[3]) „Allgemeiner Holzverkaufs Anzeiger".—„Landwirth", XXVII J., № 58.

lisch'a, даже съ выгодой можетъ замѣнять кормъ соломой, но замѣнять сѣна не можетъ по недостаточному содержанію протеина. Анализъ смѣси хвороста дуба, осины, краснаго и бѣлаго бука и березы далъ 27,17% влаги и 2,03% золы; сравнительное кормовое достоинство этой смѣси видно изъ слѣдующей таблицы.

	Хворостъ.	Ржаная солома.	Овсяная солома.	Луговое сѣно	Лѣсное сѣно.	Дрокъ (Ulex)
Сухихъ веществъ . .	72,83	85,7	85,7	85,7	85,7	48,5
Протеина	4,68	3,00	4,0	9,5	6,64	4,5
Безазот. экстр. вещ. .	35,53	33,3	35,6	40,3	41,84	9,0
Жира	2,10	1,3	2,0	2,3	1,43	2,0
Древесины	28,49	44,0	39,7	27,1	29,7	29,0

Приростъ вѣса коровъ при кормленіи ихъ хворостомъ увеличивался на 22,5 значительнѣе, чѣмъ при кормленіи соломой, а количество молока съ 1,20 литра увеличивалось до 1,70 литра. Stutzer (Bonn) нашелъ, что хворостъ акаціи не только имѣетъ очень высокое содержаніе протеина, но и переваримость этого протеина также очень высока.

Листья нѣкоторыхъ деревьевъ въ качествѣ корма для скота [1]) употребляются иногда во Франціи, гдѣ изъ нихъ дѣлаютъ значительные запасы на зиму. Въ теплые дни въ концѣ сентября листья, уже достаточно желтые, собираются, ссыпаются въ домѣ слоемъ въ 20 сант. вышины и ежедневно перемѣшиваются, пока высохнуть настолько, что ихъ можно складывать въ кучи. Въ кормъ употребляются листья съ примѣсью свекловицы, отрубей или люцерны, главнымъ образомъ для молочныхъ коровъ. Листья собираются преимущественно съ осины, ясеня вяза, ивы и особенно орѣшника. Въ 100 частяхъ сухихъ листьевъ заключается:

	Протеина,	Безазотист. экстр. вещ.	Древесины.	Золы.
Осина . .	4,0	26,7	7,3	2,0
Ясень . .	4,4	26,3	5,5	3,8
Вязъ . . .	4,7	24,6	7,6	3,1
Ива . . .	4,9	25,0	7,4	2,7
Орѣшина .	5,8	26,3	5,8	2,1

[1]) „Journal de la société agricole de Brabant", 1891, № 40, p. 650.

Лишеніе деревьевъ листьевъ причиняетъ имъ, конечно, большій или меньшій вредъ.

Торфяной хлѣбъ [1]), по заявленію технолога А. И. Ганне (въ 1878 г.), можетъ явиться прекраснымъ подсобнымъ кормомъ для скота. Какъ показываетъ анализъ, въ торфѣ на 100 частей заключается: азота 1,20, золы 25,00, кали—0,19, фосфора—0,02,—т. е. въ торфѣ питательныхъ азотистыхъ веществъ вдвое болѣе, нежели въ соломѣ и мякинѣ, и лишь нѣсколько менѣе, нежели въ сѣнѣ и овсѣ. Чтобы превратить торфъ въ полезный и удобоваримый кормъ для животныхъ, слѣдуетъ его подвергать печенію или варенію, при чемъ прибавлять къ нему мучныя частицы. Приготовленной такимъ образомъ торфяной хлѣбъ идетъ въ кормъ въ сухомъ, размельченномъ видѣ или смоченный простою или соленою водою, какъ пойло.

Однако это предложеніе А. И. Ганне найдено было трудно исполнимымъ, съ чѣмъ и самъ Ганне согласился.

Кормленіе скота въ голодное время [2]). Н. П. Надеждинскій, основываясь на работѣ проф. И. Ф. Высоцкаго, рекомендуетъ замѣнять недостатокъ сѣна и даже соломы слѣдующими суррогатами: болотный мохъ (Sphagnum), оленій лишай или боровой мохъ (Cladonia rangiferina), древесная борода (Usnea barbata), обыкновенный торфъ, древесныя опилки, древесныя листья и молодыя вѣтви съ почками. Изъ этихъ суррогатовъ листья, напр. осиновые, по содержанію питательныхъ веществъ не уступаютъ даже сѣну; оленій лишай немного уступаетъ соломѣ, но все же можетъ поддержать до весны существованіе скота, точно также и кормовая смѣсь изъ соломы, мха, древесныхъ вѣтвей, опилокъ или торфа.

Новое кормовое средство [3]) въ формѣ размолотыхъ старыхъ свекловичныхъ сѣмянъ примѣнено въ имѣніи гр. М. Е. Браницкой (Кіевской губ.). Кормъ этотъ имѣетъ видъ песка бураго цвѣта и вкусъ стараго дерева. Кормъ давали воламъ полъ-фунта на голову въ сутки, въ 4 пріема. Въ чистомъ видѣ кормъ этотъ не поѣдался волами, а потому его смѣшивали съ диффузіонными остат-

[1]) „Труды И. В. Э. О“, 1891, № 5.

[2]) „Протоколы засѣданій С. Х. И. Казанск. Э. О.“, 1891, № 15.

[3]) „Земледѣльческая Газета“, 1891, № 37.

ками. Хотя взвѣшиваніе воловъ, откармливаемыхъ этимъ кормомъ, и даетъ благопріятные результаты, но достаточныхъ данныхъ для рѣшенія вопроса о выгодности или невыгодности этого корма еще нѣтъ.

Новый аппаратъ [1]) для распариванія, устраиваемый фирмой A. Ventzki (въ Graudenz'ѣ), оказался весьма удобнымъ на практикѣ. На цилиндрической пустой подставкѣ устанавливается паровой сосудъ; сосудъ очень легко при помощи рычага можетъ приподниматься и опрокидываться; дно сосуда, слегка выпуклое, образуетъ въ то же время конусообразное вмѣстилище для воды, оканчивающееся пустой трубкой, вдающейся въ сосудъ болѣе чѣмъ на половину его высоты. Въ подставкѣ помѣщается топливо. Вода въ конусообразномъ вмѣстилищѣ парового сосуда при нагрѣваніи быстро закипаетъ, паръ черезъ трубку проходитъ въ сосудъ и нагрѣваетъ матеріалъ, предназначенный для парки. Черезъ 40—60 минутъ топка прекращается, послѣ чего минутъ черезъ 10 сосудъ опаражнивается. Всякій разъ вода изъ сосуда выливается, чѣмъ предотвращается образованіе накипи. Обращеніе съ аппаратомъ крайне просто. Вмѣстимость отъ 160 до 650 литровъ; цѣна 125—340 марокъ.

Вліяніе нагрѣванія кормовъ, а также поваренной соли на животныхъ [2]) было изслѣдовано Dr. Stutzer'омъ (въ Боннѣ), который такъ же, какъ и другіе изслѣдователи этихъ вопросовъ, пришелъ къ тому заключенію, что нагрѣваніе кормовъ обусловливаетъ болѣе трудную переваримость бѣлковъ; поэтому подогрѣваніе кормовъ, если къ тому нѣтъ особенной надобности, должно быть безусловно оставлено. Напротивъ, поваренная соль весьма способствуетъ болѣе легкой переваримости бѣлковъ.

Дешевая паренка [3]), простой приборъ для распариванія кормовъ животнымъ, распространена въ Свіяжскомъ уѣздѣ, Казанской губ. и описана А. Паленинымъ. Она состоитъ изъ печки, въ которую вмазанъ чугунный котелъ, дымовая труба проходитъ черезъ крышу постройки, въ которой помѣщена печь; черезъ деревянный кружокъ, которымъ прикрывается котелъ, и черезъ особый желѣзный кол-

[1]) „Der Landbote", XII J., № 86.
[2]) „Landwirthschaftliche Versuchstationen", 1891, S. 262.
[3]) „ Вѣстникъ Р. С. Х.", 1891, № 6.

пакъ, прибитый снаружи печи, проходитъ трубка, проводящая пары въ ящикъ съ кормомъ. Кормъ упрѣваетъ часа черезъ два.

Вліяніе различныхъ способовъ сохраненія листьевъ свеклы на ихъ кормовое достоинство [1]) было изслѣдовано Stutzer'омъ (Bonn), который на Боннской опытной станціи произвелъ анализъ свекловичныхъ листьевъ: 1) не силосованныхъ, съ головками, осенью; 2) пролежавшихъ до 15 марта плотной массой въ хорошо выложенной внутри и прикрытой ямѣ; 3) пролежавшихъ на полѣ въ земляныхъ ямахъ, прикрытыхъ толстымъ слоемъ земли. Анализъ далъ слѣдующіе результаты:

	Перевариm. бѣлковъ.	Непереварим. амидосоед.
№ 1	15,18%	6,13%
„ 2	11,62 „	8,00 „
„ 3	2,93 „	12,00 „

Зеленый прессованный кормъ [2]) былъ приготовленъ H. Winberg'омъ по способу Jonson'a въ Alnagp'ѣ въ Швеціи. Кормъ этотъ, по анализу Weibull'я, содержалъ:

	Свѣжая трава. %	Силосованный кормъ. %
Воды	67,45	70,88
Жира	0,79	0,87
Бѣлковъ	3,12	2,87
Безазот. вещ. . . .	1,17	1,55
Углеводовъ	15,30	12,55
Клѣтчатки	8,67	7,95
Зольныхъ вещ. . . .	3,50	3,33

Прессованный кормъ содержалъ 0,35% летучихъ кислотъ, уксусной и масляной, и 0,75% нелетучей—молочной.

Изслѣдованія зеленаго прессованнаго корма [3]), произведенные проф. Fr. Albert'омъ (Halle), показываютъ, что вслѣдствіе самонагрѣванія, отмиранія растеній и прессованія получается значительная масса жидкихъ веществъ, которыя на воздухѣ скоро

[1]) „Zeitschrift des landw. Vereins für Rheinpreussen", VII J., № 37.

[2]) „Tidskrift för Landtmän", 1891, XII, № 13, S. 212—216.

[3]) „Baltische Wochenschrift", 1891, № 37, 38 и 39.

загниваютъ; анализъ этой жидкости далъ слѣдующіе результаты (въ одномъ литрѣ граммовъ):

	Люпины.	Зелен. кукур.	Смѣшан. корм.
Органическихъ веществъ	8,25	49,67	13,74
Азота (всего)	1,74	1,81	1,24
Азота въ формѣ амміака	0,64	0,25	0,55
Минеральныхъ веществъ	8,81	7,83	10,82
Кали	3,93	3,04	3,69
Фосфорной кислоты	0,53	0,61	0,40

Прессованный кормъ такимъ образомъ значительно теряетъ въ вѣсѣ; потеря сухихъ веществъ доходитъ до 40—70%; содержаніе древесины возрастаетъ, также и протеина, переваримость котораго однако значительно понижается; содержаніе и переваримость бѣлка мало измѣняется.

Потеря питательныхъ веществъ въ прессованномъ кормѣ [1]), по сообщенію Wegner'a была опредѣлена на опытной станціи въ Hildesheim'ѣ, при чемъ было взято сухое сѣно и зеленый прессованный кормъ—съ одинаковой почвы. Результаты анализа въ % слѣдующіе:

	Сѣно.	Прес. кормъ.
Протеина	8,39	4,70
Жира	2,30	1,35
Безазот. экстр. вещ.	44,26	14,00
Древесины	21,45	10,35
Золы	8,11	4,30
Воды	15,49	65,30

Опытъ употребленія хвоща въ качествѣ прессованнаго корма [2]) былъ произведенъ Hingst'омъ (Wohld, Hannover) и далъ хорошіе результаты: рогатый скотъ и свиньи поѣдали этотъ кормъ охотно и безъ вредныхъ послѣдствій; но у молочныхъ коровъ, пасшихся на лугу, гдѣ росъ хвощъ, количество молока быстро уменьшилось. Другія растенія, въ свѣжемъ состояніи не нравящіяся скоту, въ прессованномъ или силосованномъ видѣ имъ поѣдались.

---

[1]) „Milchzeitung", 20 J., 1891, № 16, S. 178.

[2]) Тамъ же, № 51, S. 614.

Опыты съ Блэнтовскимъ прессованнымъ сладкимъ кормомъ [1]) былъ произведенъ Schmid'омъ (Rosenberg) и дали прекрасные результаты: кормъ имѣлъ зеленый цвѣтъ, ароматическій запахъ; отдѣльныя растенія сохранились настолько хорошо, что легко можно было опредѣлять ихъ ботаническій видъ; скотъ съѣдалъ кормъ охотно. Общая потеря въ вѣсѣ менѣе, чѣмъ 23,5%.

Потеря питательныхъ веществъ кукурузой [2]), опредѣлялась Woll'емъ (Wisconsin), который имѣлъ въ виду два случая: первый, когда кукуруза въ пучкахъ сохнетъ на полѣ и затѣмъ долгое время сохраняется подъ крышей; второй—когда она заквашивается въ свѣжемъ состояніи въ силосѣ. Питательныя вещества кукурузы въ томъ и другомъ случаѣ теряются, и потеря эта доходитъ до $^1/_5$ заключавшихся въ кукурузѣ питательныхъ веществъ.

Употребленіе въ кормъ кукурузнаго сѣна и силосованной кукурузы [3]) было предметомъ опытовъ J. W. Sanborn'а на опытной станціи штата Миссури. Авторъ пришелъ къ убѣжденію, что употреблять кукурузу въ кормъ въ видѣ сѣна выгоднѣе, если имѣется удобное помѣщеніе для сохраненія сухого корма.

Измѣненія въ составѣ кормовъ при силосованіи [4]) наблюдали Dr. O. Kellner, V. Kozai и V. Mori, которые пришли къ такимъ заключеніямъ: 1) потеря азота при силосованіи кормовъ незначительна; 2) амміакъ при высушиваніи силосованныхъ кормовъ улетучивается, благодаря диссоціаціи органическихъ амміачныхъ солей; 3) чѣмъ бѣднѣе кормъ азотомъ, тѣмъ меньше потеря послѣдняго при силосованіи (такъ, напримѣръ, гречиха теряетъ 23,3%); 4) свободная азотная кислота, если таковая была въ кормѣ, послѣ силосованія исчезаетъ; 5) переваримость протеина въ силосованномъ кормѣ увеличивается; переваримость бѣлковъ—точно также.

Опытъ силосованія кормовой свеклы [5]) былъ произведенъ А. Измаильскимъ (Полтавскій уѣздъ) слѣдующимъ

[1]) „Wochenblatt des landwirt. Vereins im Grosshezogthum Baden", 1891, № 18, 239—240.

[2]) „Biederman's Centralblatt für Agriculturchemie und rationellen Wirthschaftsbetrieb", XX J., № H., 5.

[3]) „U. St. Department of Agriculture".

[4]) „Landw. Versuchsstationen", 1891, B., 39, S. 105—114.

[5]) „Земледѣльческая Газета", 1891, № 14.

образомъ: изрѣзанная свекловица помѣщалась въ яму, стѣнки которой были обложены листами изъ камыша. Яма при 3 арш. глубины была наполнена еще на 3 арш. выше краевъ—въ видѣ четырехскатной крыши. Тотчасъ по наполненіи яма была укрыта слоемъ соломы и слоемъ земли, толщиною въ $^3/_4$ арш. Въ яму помѣстилось 5966 пуд. свекловицы. Черезъ 50 дней свекловица поступила въ кормъ воламъ. По наружному виду силосованная свекловица мало чѣмъ отличалась отъ свѣжей. На днѣ ямы получилось 164 ведра жидкости, которую скотъ охотно поѣдалъ съ половой. Вѣсовая потеря отъ силосованія составила 8%. Свекловица, сложенная въ бурты, заключала влаги 74,92%, а силосованная—78,21%. Свекловица при силосованіи подвергается меньшимъ измѣненіямъ, чѣмъ напр. кукуруза, могаръ и т. п. Сравнительный опытъ кормленія скота силосованной и буртовой свеклой говоритъ значительно въ пользу первой.

Опытъ силосованія стеблей подсолнуха и шляпокъ (соломы) [1]) въ Тепловской экономіи гр. Воронцова-Дашкова, въ Саратовскомъ уѣздѣ: на 10 хуторахъ приготовлены были по 2 ямы, ничѣмъ внутри не выложенныя; ихъ наполнили стеблями и шляпками, изрѣзанными на мелкіе кусочки въ $1-1^1/_2$ вершка, при чемъ изрѣзанная масса плотно утрамбовывалась, затѣмъ каждый слой толщиною въ $^1/_4$ аршина солился и покрывался тонкимъ слоемъ изрубленной крапивы, бурьяна, лопуха и подсолнечной мякины. По наполненіи ямы были засыпаны землей, а въ началѣ февраля—снова вскрыты. Масса сохранилась безъ порчи и рабочіе волы скоро привыкли къ этому корму. Наиболѣе вкусными оказываются стебли и шляпки, засилосованные тогда, когда они еще не совсѣмъ высохли.

Опытъ силосованія яблочныхъ выжимокъ [2]) былъ произведенъ G. E. Morrow'ымъ. Выжимки хорошо сохранились въ силосѣ и имѣли достаточное питательное достоинство, какъ это видно изъ результатовъ ихъ анализа.

		Въ сух. вещ.
Воды	44,30%	—
Золы	2,09 „	3,75%
Древесины	12,72 „	22,85 „

[1]) „Земледѣльческая Газета“, 1891, № 11,

[2]) „Illinois Station“, Bul. № 16, 1891, p. 497—504.

		Въ сух. вещ.
Эфирн. экстр.	7,33%	13,17%
Протеина	4,75 „	8,16 „
Безаз. экстр. вещ. . . .	28,75 „	52,07 „

Однако свиньи, для которыхъ предназначался этотъ кормъ, ѣли его неохотно.

Ножъ для силосованнаго корма A. Fanta [1]), имѣющій отдѣльную, опредѣленнымъ образомъ прикрѣпляемую къ клинку рукоятку, нѣкоторыми нѣмецкими хозяевами былъ признанъ весьма удобнымъ для вырѣзанія содержимаго силосовъ.

Консервированіе кормовой травы при помощи сѣроуглерода [2]) было испробовано Alex. Müller'омъ. Ямы были наполнены ивановской рожью и горчицей, хорошо прикрыты и затѣмъ въ нѣсколькихъ пунктахъ, посредствомъ желѣзной трубы, пропускался сѣроуглеродъ. Весною, когда трава должна была поступить въ кормъ скоту, она оказалась прекрасно консервированной, имѣла зеленый цвѣтъ и слабо кислый вкусъ.

Анализъ двухъ кормовъ [3]), произведенный проф. Petermann'омъ въ Gembloux, далъ слѣдующіе результаты:

	Прессов. кормъ. А.	Кормъ изъ рѣдьки. (Raphanus sativus.).
	%	%
Воды	73,85	89,85
Бѣлковъ	3,01	2,44
Безаз. экстр. вещ.	13,12	5,16
Жира	0,97	0,13
Клѣтчатки	7,60	1,15
Минеральн. вещ.	1,45	1,27
Свободн. молочн. кисл. . . .	0,05	—
„ уксусной кисл. . . .	1,41	—
Бѣлков. азота въ 100 ч.		
Всего азота.	2.92	1,44

Химическій составъ промерзшихъ и непромерзшихъ диффузіонныхъ остатковъ [4]) былъ опредѣленъ Stutzer'омъ

[1]) „Oesterr. landw. Wochenblatt", XVII J., № 15.

[2]) „Milchzezitung", 1891, 20 J., № 69, S. 828.

[3]) „Bulletin de la Station agronomique de l'état à Gembloux", 1891, № 49, p. 24—25.

[4]) „Deutsche landw. Presse", XVIII J., № 95.

(Bonn). Вымерзавшіе остатки содержали: 87,5% воды и 1,2% зольныхъ веществъ; не вимерзшіе 90,4% воды и 0,6% зольныхъ веществъ. Данныя анализа, въ перечисленіи на чистыя органическія вещества безъ воды и золы, представлены въ слѣдующей таблицѣ.

	Вымерзш.		Не вымерзш.	
Жиръ	1,35%		0,77%	
Сырой протеинъ	10,45 „		12,06 „	
Древесина	18,19	83,63	28,90	85,86
Безазотист. вещ.	65,44		56,96	
Кислоты	4,57 „		1,31 „	

Коэффиціентъ переваримости протеина для вымерзшихъ остатковъ равенъ 70%, для не вымерзшихъ 86,3%. Подъ вліяніемъ мороза часть древесины сдѣлалась болѣе растворимой, содержаніе кислотъ увеличилось, а переваримость протеина уменьшилась; кормовое достоинство остатковъ, пострадавшихъ отъ мороза, такимъ образомъ понижается.

Высушиваніе диффузіонныхъ остатковъ по способу Büttner'a и Meyer'a [1]) (Postelberg, Богемія), по F. Strohmer'y, даетъ очень хорошіе результаты. Высушиваемый матеріалъ помѣщается въ особомъ закрытомъ аппаратѣ, гдѣ онъ поднимается колесами съ перьями и подвергается дѣйствію тока горячаго воздуха. Результаты анализа остатковъ, обработанныхъ по этому способу, представлены въ слѣдующей таблицѣ.

	Не высуш. ост.	Высуш. ост.
Воды	92,32%	5,34%
Бѣлка	0,75 „	7,34 „
Небѣлк. азот. вещ.	0,06 „	1,04 „
Жира	0,11 „	0,90 „
Крахмала и др. углеводовъ	2,90 „	56,62 „
Друг. безаз. экстракт. веществъ	0,82 „	2,65 „
Древесины	2,69 „	20,67 „
Золы	0,32 „	5,10 „
Песка	0,03 „	0,34 „

[1]) „Oesterr.-Ung. Zeitschrift für Zucker-iudustrie und Landw.", 1891, H. 2.

Переваримость бѣлковыхъ веществъ—52,26. Кормъ этотъ, по F. Strohmer'у, вполнѣ здоровый, можетъ употребляться для откармливанія воловъ и овецъ; свиньи ѣдятъ его съ меньшей охотой, а лошади совсѣмъ не ѣдятъ.

Кормовое достоинство высушенныхъ диффузіонныхъ остатковъ [1]) испытывалось Maercker'омъ и Morgen'омъ (Галле). Высушенные диффузіонные остатки употреблялись 1) вмѣсто сырыхъ, скисшихъ остатковъ, 2) вмѣсто лугового сѣна, которое съ особенной пользой можетъ замѣняться комбинаціи сухихъ остатковъ съ незначительнымъ количествомъ богатыхъ азотомъ концентрированныхъ кормовыхъ средствъ, наконецъ, 3) вмѣсто болѣе бѣдныхъ азотомъ кормовъ, какъ отруби и рисовая мука. Употребленіе высушенныхъ диффузіонныхъ остатковъ во всѣхъ случаяхъ оказывается дешевле и продуктивнѣе сырыхъ диффузіонныхъ остатковъ, особенно въ жаркое лѣто. Наиболѣе цѣлесообразными количествами этого корма для скота можно считать слѣдующія:

	Средн. порція.	Максим. порція.
Для молочныхъ коровъ	3,0 клгр.	4,5 клгр. въ день на штуку.
„ откармлив. воловъ	5,0 „	7,5 „ „ „ „
„ рабочихъ воловъ	4,0 „	6,0 „ „ „ „
„ откармлив. овецъ	0,33 „	1,0 „ „ „ „
„ молодыхъ телятъ	1,0 „	2,0 „ „ „ „

Кормъ этотъ можетъ употребляться также для жеребятъ и свиней вмѣсто картофеля; свиньямъ его нужно давать въ разбавленномъ, а еще лучше въ разваренномъ видѣ. Что касается вопроса о сравнительной стоимости высушенныхъ и сырыхъ диффузіонныхъ остатковъ, то на этотъ счетъ мнѣнія расходятся, но большая часть разсчетовъ, повидимому, говоритъ въ пользу высушенныхъ остатковъ; таковъ, напр., разсчетъ Müller'a (Hildesheim); помимо того, что высушенные остатки окупаютъ свою стоимость сравнительно высшей продуктивностью, они представляютъ еще значительныя удобства для хозяина, каковая дешивизна перевозки, удобство сохраненія, большая правильность распредѣленія и т. д.

---

[1]) „Deutsche landw. Presse", XVIII J., № 76 и 77. „Hildesheimer land-und forstwirthschaft. Vereinsblatt", XX J., № 15.

Составъ нѣкоторыхъ отбросовъ при сахарномъ производствѣ [1]) былъ изслѣдованъ на центральной химической станціи въ Австро-Венгріи. Изслѣдованіемъ щелочныхъ отбросовъ при отдѣленіи сахара при помощи стронція установлены такія данныя.

	1	2	3	4	5
Удѣльный вѣсъ при 17,5° С.	1,3912	1,3893	1,3968	1,3972	1,4069
Золы	27,50	27,42	28,11	27,32	26,81
Углекислаго калія . . .	20,46	20,99	21,82	20,91	20,38
Углекислаго натрія . . .	4,11	3,76	3,74	4,33	3,60
Калія въ другихъ соед. .	1,31	1,43	1,52	1,26	1,49

Зола изъ паточной барды заключаетъ:

Нераствор. вещ. въ соляной кислотѣ . .	27,41%
Растворимыхъ:	
Извести	1,32 „
Натра	9,73 „
Кали	32,04 „
Хлора	1,57 „
Сѣрной кислоты	12,87 „
Углекислоты	14,79 „
Фосфорной кислоты	0,16 „
Сѣры	0,76 „

Паточная барда содержала 0,83% золы, въ которой заключалось 4,38% извести, 58,06% кали, 17,23% углекислоты, 7,83% фосфорной кислоты. Колоніальная патока изъ Египта содержала: сахарозы 34,88%, превращеннаго сахара 14,55%, всего сахара 51,12%, поляризація 32,00. Известковый отбросъ содержалъ:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Нерастворим. вещ. .	0,51	0,52	5,49	84,65	1,75	7,75	0,66	0,78
Окиси жел. и глиноз.	0,46	1,50	1,32	3,16	1,06	2,08	0,24	0,86
Углекислой извести.	98,05	96,95	93,03	3,04	96,22	88,03	93,62	65,88
Углекислой магнезіи.	0,88	0,99	слѣды	8,80	0,84	1.96	5,35	32,20

Высушенная хлѣбная барда [2]), какъ показываютъ анализы (11 пробъ) Dr. B. Schulze (Breslau), имѣетъ слѣдующій составъ:

---

[1]) „Oesterr-Ungar. Zeitschrift für Zuckerindustrie und Landwirthschaft", 1891, XX J., H. III, S. 365—368.

[2]) „Der Landwirth", 1891, S. 465.

	Влажность. %	Протеинъ. %	Жиръ %	Безаз. экстр. вещ. %	Древесина. %	Зола. %
1	6,75	26,19	5,28	—	—	—
2	6,30	23,60	4,20	47,42	8,00	10,48
3	—	19,12	5,84	—	—	—
4	4,60	26,00	8,00	47,38	10,00	4,02
5	10,14	27,94	4,05	47,37	7,90	6,20
6	11,24	19,63	9,18	43,82	8,83	7,60
7	11,86	19,81	4,84	50,40	7,60	6,46
8	11,65	22,50	7,60	46,57	8,00	3,68
9	8,75	23,61	7,29	44,65	9,65	6,65
10	7,99	23,75	6,00	49,06	8,87	4,66
11	8,95	21,88	6,02	52,18	6,97	4,00
Среднее	7,96	22,76	6,21	47,66	8,42	5,90

Особенно пригоденъ этотъ кормъ для крупнаго рогатаго скота, овецъ и свиней; переваримость протеина въ этомъ кормѣ равна $66^2/_3\%$; чѣмъ ниже температура, при которой высушивается кормъ, тѣмъ цѣннѣе продуктъ.

Скармливаніе богатыхъ водою кормовъ, особенно барды [1]), было предметомъ опытовъ проф. Mares'a, который убѣдился, что при продолжительномъ кормленіи животнымъ слишкомъ водянистой бардой они значительно уменьшаются въ вѣсѣ; чтобы устранить такія послѣдствія, нужно прибавлять въ кормъ животныхъ веществъ, богатыхъ бѣлкомъ; прибавленіе же жира и углеводовъ не оказываетъ желаемаго дѣйствія. Такимъ образомъ обильный притокъ воды въ животный организмъ дѣйствуетъ разрушительно на его бѣлковыя вещества, благодаря чему и наступаетъ потеря въ вѣсѣ животнаго.

Подгорѣвшая пивная дробина [2]) заключаетъ въ себѣ не только меньшее количество питательныхъ веществъ, но и вещества эти обладаютъ меньшей переваримостью. Подгораніе пивной дробины происходитъ, безъ сомнѣнія, отъ плохого устройства сушильныхъ печей, въ которыхъ недостаточно еще высушенная дробина сразу подвергается сильному нагрѣванію.

[1]) „Magdeburger Zeitung", 1891, № 25, $^{15}/_{1}$.

[2]) „Der Landwirth", XXVII J., № 37.

Составъ свѣжей пивной дробины при различныхъ условіяхъ ея полученія [1]) былъ изслѣдованъ Berend'омъ. Какъ химическій составъ солода, такъ и способы его приготовленія обусловливаютъ различный составъ дробины; особенно важно въ этомъ отношеніи содержаніе протеина въ солодѣ, такъ какъ онъ мало извлекается изъ него и при выщелачиваніи; поэтому солодъ съ большимъ содержаніемъ азота даетъ и болѣе богатую азотомъ дробину. Berend изслѣдовалъ два сорта солода—темный (баварскій) и свѣтлый (пильзенскій), и, по сравненію съ другими изслѣдователями, у него оказалась болѣе высокая цифра для получаемой изъ солода дробины и меньшая цифра содержанія въ ней сухихъ веществъ, при чемъ свѣтлый солодъ даетъ дробину съ меньшимъ содержаніемъ сухихъ веществъ, чѣмъ темный; способъ измельченія въ этомъ отношеніи не оказываетъ особеннаго вліянія. Болѣе сильное выщелачиваніе увеличивало содержаніе въ дробинѣ протеиновыхъ и безазотистыхъ экстрактивныхъ веществъ, въ темномъ солодѣ въ большей степени, чѣмъ въ свѣтломъ.

Способъ приготовленія свѣтлой, сухой картофельной мязги [2]) предложенъ Dr. Hans Brakebusch'емъ, который убѣдился, что картофельная мязга пріобрѣтаетъ на воздухѣ грязносѣрый цвѣтъ потому, что она богата азотистыми веществами; это потемнѣніе можно устранить прибавкой къ мязгѣ кислотъ. Авторъ рекомендуетъ примѣнять для этой цѣли летучія органическія кислоты, напр. уксусную, такъ какъ минеральныя кислоты дѣйствуютъ на мязгу разрушающимъ образомъ.

Опыты сравненія кормового достоинства жмыховъ льна и кунжута [3]) были произведены Голландской сельскохозяйственной станціей. Жмыхи давались нѣкоторое время въ кормъ молочнымъ коровамъ. Результаты опытовъ показали, что при кормленіи коровъ жмыхами кунжута получается большее количество молока и значительно меньшее количество жира въ молокѣ, чѣмъ при кормленіи жмыхами льна. Въ общемъ сравнительное кормовое достоинство жмыховъ льна выше, чѣмъ жмыховъ кунжута.

[1]) „Deutscher Bierbauer“, 1891, № 19 и 20.

[2]) „Zeitschrift für Rübenzucker-Industrie“, 1891, B. 26, S. 143.

[3]) „Milchzeitung“, XX J., № 21.

Кормъ изъ отбросовъ фабрикъ эфирныхъ маселъ [1]) былъ изслѣдованъ Maercker'омъ (Halle), который получилъ слѣдующіе (въ среднемъ) результаты:

	Изъ тимьяна	Изъ аниса.	Изъ укропа.	Изъ тмина.
Влажность - - -	5,7	8,5	8,7	17,3
Протеинъ - - - -	17,1	18,2	21,5	19,8
Жиръ - - - - -	25,0	18,0	13,9	17,8
Древесина - - -	27,1	29,6	15,6	14,9
Зола - - - - -	11,9	12,7	7,8	6,1
Безазот. экстр. вещ. -	16,1	15,4	32,5	24,1

Послѣднія два опредѣленія (отбросовъ укропа и тмина) были сдѣланы Julius'омъ Kühn'омъ. Кормъ этотъ на практикѣ употребляется главнымъ образомъ для молочныхъ коровъ и считается по достоинству своему равнымъ отрубямъ, хотя сравнительно болѣе трудная переваримость протеина, заключающагося въ немъ, едва ли дозволяетъ сдѣлать такое заключеніе.

Кормовое достоинство сыворотки [2]) испытывалось W. A. Henry (Madison) и проф. Fjord'омъ (Kopenhagen). Первый кормилъ сывороткой свиней; по его разсчетамъ 100 фунт. сыворотки представляютъ цѣнность въ 8 cents. По разсчетамъ Fjord'a 1200 фунт. сыворотки равноцѣнны 100 фунт. ячменной или ржаной дробины. Составъ сыворотки, по Fjord'у, былъ такой: казеина—0,1%; альбумина—0,7%, жира—0,4%, сахара—4,3% и золы—0,6%, т. е. главную роль въ сывороткѣ играетъ сахаръ.

Опыты кормленія животныхъ сахариномъ [3]) были произведены Dr. C. Kornbauth'омъ. Кролики, получившіе сразу три раза въ день по 3 грм. сахарина, на седьмой день умерли, съ ясными признаками воспаленія слизистой оболочки кишечнаго канала. Смерть кроликовъ, однако, должна быть приписана слишкомъ внезапному и обильному кормленію ихъ сахариномъ. Далѣе, авторъ произвелъ опыты надъ собаками, утками и свиньями, при чемъ ока-

---

[1]) „Landwirthschaftliches in der Magdeburger Zeitung", 1891, № 286.

[2]) „Milchzeitung", 1891, 20 J., № 52, S. 769—770.

[3]) „Landw. Versuchstationen", B. 38, 1891, H. IV, S. 241—256.

залось, что 1) чистый сахаринъ Fahlberg'a имѣетъ слабыя антисептическія свойства, 2) даже сильныя дозы сахарина и въ продолжительный періодъ кормленія не оказывали вреднаго дѣйствія на организмъ собаки, утки и свиньи, 3) коэффиціэнтъ использованія корма не уменьшается отъ сахарина, 4) отвращеніе животныхъ къ сахарину наблюдалось только въ отдѣльныхъ случаяхъ, но не можетъ быть признано общимъ явленіемъ.

Ядовитость куколя[1]) была предметомъ опытовъ проф. Dr. Kober'a въ Дерптѣ. Ядъ куколя, такъ называемый сапонинъ, дѣйствуетъ, не только будучи непосредственно введенъ подъ кожу или въ кровь, но и въ видѣ напр. муки изъ куколя, при чемъ грызуны, какъ крысы и кролики, сравнительно легко переносятъ этотъ ядъ; плотоядныя, а также птицы гораздо чувствительнѣе въ этомъ отношеніи: куколь быстро вызываетъ заболѣванія и даже смерть; то же наблюдается относительно свиней и рогатаго скота. Ядъ разлагаетъ кровь, разрушая красные кровяные шарики, и убиваетъ бѣлковые элементы нервовъ. Безъ сомнѣнія, куколь вреденъ и для человѣка.

Рыбій жиръ въ качествѣ корма для молочныхъ коровъ[2]) былъ предметомъ опытовъ Paulsen'a. Къ корму молочной коровы два раза въ день прибавляли $^2/_5$—$^1/_2$ децилитра рыбьяго жира, а черезъ 5 дней уже 4 децилитра ежедневно. На 5 день количество молока, даваемаго коровой въ день, увеличилось на 1,9 литра. При дальнѣйшемъ увеличеніи количества рыбьяго жира онъ уже не такъ охотно поѣдался коровой, и количество молока отъ нея стало уменьшаться.

Конское мясо, какъ кормъ для скота[3]), рекомендуется А. С. Ермоловымъ, въ формѣ мясного бульона или отвара. Опыты кормленія скота этимъ бульономъ, производившіеся въ различное время и въ различныхъ мѣстахъ, показали, что этотъ кормъ не дѣйствовалъ на молоко коровъ, напротивъ, оно было жирно и питательно. Къ бульону не лишнее прибавлять соли, а вываренное мясо можно употреблять въ качествѣ удобренія на поляхъ.

---

[1]) „Landw. Centralblatt f. d. Provinz Posen", 1891, 19 J., 207.

[2]) „Milchzeitung", XX J., № 29.

[3]) „Земледѣльческая Газета", 1891, № 44.

Опыты употребленія въ кормъ коровамъ кормового препарата изъ сельдей [1]), произведенные Nielson'омъ и сообщенные Al. Müller'омъ, показали, что молоко коровъ при употребленіи этого корма не получало ни малѣйшаго запаха рыбы, точно такъ же какъ и масло изъ этого молока. Увеличенія количества молока этотъ кормъ не производилъ.

„Thorley"—порошокъ для откармливанія [2]) при анализѣ далъ:

Воды	13,24%
Протеина	11,48 „
Жира	5,74 „
Сахара.	15,56 „
Безазот. экстр. вещ.	14,29 „
Древесины	4,22 „
Золы	5,47 „

Этотъ порошокъ состоитъ главнымъ образомъ изъ льяной и кукурузной муки и нѣкоторыхъ составныхъ частей зонтичныхъ растеній, вѣроятно, аниса и укропа. Цѣна порошка выше своей дѣйствительной стоимости.

Симментальскій порошокъ для быстраго откармливанія [3]) былъ подвергнутъ анализу въ агрономической лабораторіи въ Килѣ Hilbert'омъ. Анализъ далъ 52,61% углеводовъ, 7,53% жира и 9,13% протеина, переваримость котораго равна, однако, только 62,10%. Цѣна этого порошка несоразмѣрно высока по сравненію съ его питательностью. По изслѣдованію Weigmann'а, бактеріолога той-же лабораторіи, порошокъ этотъ состоитъ изъ пережженной муки, изъ шелухи желудей и другихъ суррогатовъ кофе.

Кормъ для голубей [4]). Обыкновенно для этой цѣли употребляется горохъ, кукуруза, вика, бобы, пшеница, гречиха и ячмень—или отдѣльно, или въ смѣси. Горохъ считается лучшимъ кор-

---

[1]) „Milchzeitung", XX J., № 69.

[2]) „Landw. Zeitung für Westphalen und Lippe", XLVIII J., № 3.

[3]) „Landw. Wochenblatt für. Schlesvig-Holstein", XLI J., № 35

[4]) „Landwirthschaft und Jndustrie", XXIII J., H. 5.

момъ для голубей потому, что голуби охотно поѣдаютъ его; но это происходятъ оттого, что голубямъ легче проглатывать горохъ, хотя онъ и представляетъ для нихъ сравнительно болѣе тяжелый кормъ, дѣлающій ихъ лѣнивыми и вялами и обусловливающій даже нѣкоторыя болѣзни желудка и зоба. Кукуруза самый дурной кормъ для голубей, такъ какъ она вызываетъ жаръ въ тѣлѣ и обусловливаетъ заболѣванія. Вика годится только въ качествѣ подсобнаго корма. Бобы представляютъ хорошій кормъ для крупныхъ породъ голубей, для болѣе мелкихъ—это очень тяжелый кормъ. Пшеница, благодаря обильному содержанію крахмала, способствуетъ быстрому ожирѣнію голубей, отчего они начинаютъ класть неоплодотворенныя яйца; пшеница поэтому годится только для откармливанія голубей. Гречиха слишкомъ легкій кормъ для здоровыхъ голубей; ее можно давать только больнымъ голубямъ съ отвислымъ зобомъ. Наконецъ, ячмень является самымъ лучшимъ кормомъ какъ для взрослыхъ, такъ и для молодыхъ голубей; поэтому его и нужно давать въ кормъ голубямъ, съ примѣсью свекловичныхъ сѣмянъ. Для питья ставить слѣдуетъ воду, кромѣ того, давать смоченный селедочнымъ разсоломъ цементъ и кусочки соли. Кормъ долженъ даваться въ умѣренномъ количествѣ.

Икотникъ (Farsetia incana), какъ медоносное растеніе[1]), по сообщенію С. Болотникова, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Малороссіи даже спеціально высѣвается пчеловодами возлѣ пасѣкъ,—настолько охотно пчелы берутъ изъ него медъ. Это растеніе двулѣтнее, на почву не прихотливое, довольно высокое, обильно цвѣтетъ бѣлымъ цвѣтомъ.

Алейронатъ (Aleuronat) или „патентованный растительный бѣлокъ“ [2]), изобрѣтенный Dr. Хундхаузеномъ, можетъ замѣнить пыльцу для пчелъ, а потому является весьма цѣннымъ кормовымъ средствомъ для пчелъ въ періодъ червленія, когда очень часто вся пыльца съѣдается пчелами для приготовленія молочка червѣ и наступаетъ голодъ. Главное вещество алейроната, также какъ пыльцы,—это бѣлокъ, котораго въ алейронатѣ заключается даже

---

[1]) „Русскій Пчеловодный Листокъ“, 1891, № 3.

[2]) Тамъ же, № 8.

больше, чѣмъ въ пыльцѣ: анализъ проф. Фойтъ въ Мюнхенѣ показалъ, что алейронатъ содержитъ 82,60% бѣлковъ, 0,27% жира, 7,01% сахара, 8,83% воды, 0,78% солей и 0,45% клѣтчатки, между тѣмъ какъ въ пыльцѣ только 30,06% бѣлковъ. Алейронатъ выдѣлывается изъ клейковины пшеничнаго зерна. Какъ показываютъ опыты Шенфельда, алейронатъ лучше употреблять въ кормъ пчеламъ безъ всякихъ примѣсей, только смачивая его медомъ; растирать же алейронатъ въ густомъ сахарномъ сиропѣ, какъ рекомендуетъ Планта, неудобно потому, что обильное содержаніе сахара вызываетъ у пчелъ растройство пищеваренія.

Употребленіе крушины (Rhamnus) въ кормъ шелковичнымъ червямъ [1]) было случайно открыто одной американкой, употребившей крушину при недостаткѣ шелковицы; отъ крушины будто бы получаются даже бо́льшіе и лучшіе коконы. Видъ Rhamnus'a, употреблявшагося американкой, не опредѣленъ.

---

[1]) „Wiener landw. Zeitung", 1891, № 78, S. 629.

Гипнотизмъ по ученію школы Шарко и Психологической школы.

(1881—1893).

(Продолженіе).

III. Объективный признакъ сомнамбулизма—предрасположеніе къ контрактурамъ вслѣдствіе поверхностныхъ раздраженій кожи [1]).

Когда больная находится въ летаргіи, то раздраженіе кожи, каково бы ни было, начиная съ легкаго прикосновенія и кончая щипкомъ и уколомъ, не вызываетъ никакого результата; напротивъ, болѣе глубокое механическое раздраженіе, напримѣръ, ударъ, надавливаніе, разминаніе сухожилія, мускула или нерва, тотчасъ вызываетъ соотвѣтствующую контрактуру.

Если растираніемъ позвонка привести больную въ состояніе сомнамбулизма, картина тотчасъ же измѣняется. Свойственная летаргіи усиленная нервномускульная возбудимость совершенно исчезаетъ. Контрактура не появляется ни при ударѣ по сухожилію, ни вслѣдствіе растиранія нерва, ни отъ надавливанія мускула. Но кожа, только что передъ тѣмъ недоступная раздраженію, становится чрез-

---

[1]) p. 617—619.

вычайно впечатлительной, при томъ такъ, что только одни поверхностныя раздраженія кожи способны вызывать контрактуры.

Сильный щипокъ, глубокій уколъ, сильное давленіе остаются безъ послѣдствій. Но самое легкое прикосновеніе, дотрогиваніе до волосъ, потокъ воздуха, вызываютъ напряженную контрактуру.

Общіе признаки сомнамбулической контрактуры. Кромѣ условій вызова, сомнамбулическая контрактура отличается отъ летаргической слѣдующими чертами:

1. Сомнамбулическая контрактура можетъ быть локализована на извѣстномъ сегментѣ члена и обыкновенно начинается въ мускулахъ, лежащихъ подъ той частью кожи, на которую было направлено раздраженіе. Но она по большей части не представляетъ признаковъ той почти анатомической точности, которая свойственна летаргической контрактурѣ.

2. Сомнамбулическая контрактура, въ противоположность летаргической, не уступаетъ тренію или разминанію мускуловъ антагонистовъ, но прекращается вслѣдствіе новаго раздраженія кожи, точка приложенія котораго не находится въ постоянномъ соотношеніи съ положеніемъ сведеннаго члена. Одно и тоже раздраженіе кожи, въ одной и той же точкѣ, можетъ вызвать и прекратить контрактуру. При летаргической контрактурѣ не наблюдается ничего подобнаго.

3. Сомнамбулическая контрактура оказываетъ такое же сопротивленіе, какъ летаргическая, и продолжается при слѣдующихъ обстоятельствахъ:

а) *Въ состояніи летаргіи.* Въ этомъ случаѣ усиленная нервномускульная возбудимость получаетъ всѣ свои права и проявляется всюду, гдѣ не существуетъ сомнамбулической контрактуры. Вслѣдствіе тренія и надавливанія происходятъ новыя контрактуры, устраняемыя тѣмъ же способомъ. Но кожа остается недоступной раздраженію. Сомнамбулическая контрактура въ этомъ случаѣ не можетъ быть уничтожена ни легкими прикосновеніями, ни глубокими раздраженіями. Что бы ее устранить, необходимо снова привести субъекта въ сомнамбулизмъ и затѣмъ производить поверхностныя кожныя раздраженія, которыя въ этомъ состояніи опять становятся вполнѣ дѣйствительными.

b) *Въ состояніи каталепсіи.* Характерная мускульная устойчивость наблюдается во всемъ тѣлѣ, за исключеніемъ лишь части, сведенной во время сомнамбулизма, которая остается въ томъ же положеніи.

c) *Въ бодрственномъ состояніи.* Сомнамбулическая контрактура продолжается послѣ пробужденія и представляетъ какъ въ этомъ, такъ и въ другихъ отношеніяхъ, большія аналогіи съ летаргической.

Но приложеніе магнита остается для сомнамбулической контрактуры безъ послѣдствій. Тогда какъ магнитъ быстро переноситъ летаргическую контрактуру, онъ не оказываетъ никакого дѣйствія на сомнамбулическую, которая не переносится и продолжаетъ существовать въ той же степени.

Каталептообразное сомнамбулическое состояніе. Мы видѣли, что изъ соединенія летаргіи съ каталепсіей образуется каталептообразное состояніе [1]). Точно также каталептообразное состояніе можетъ получиться и изъ соединенія сомнамбулизма съ каталепсіей [2]).

Сомнамбулическая контрактура обнаруживается постепенно вслѣдствіе повторительныхъ раздраженій кожи; но прежде чѣмъ достигнуть крайней напряженности, мускулъ проходитъ различныя промежуточныя степени окочанѣлости. Поэтому въ извѣстный моментъ тугость мускула бываетъ достаточна для того, что бы онъ могъ остаться въ сообщенномъ ему положеніи, но не настолько напряженна, чтобы это положеніе не могло быть измѣнено. Такимъ образомъ получается извѣстное состояніе, которое нѣкоторые смѣшиваютъ съ каталепсіей, но которое, какъ видно изъ прилагаемой таблицы, отъ нея глубоко отличается, и потому заслуживаетъ названія каталептообразнаго сомнамбулическаго состоянія:

Каталепсія.	*Каталептообразное сомнамбулическое состояніе.*
Каталептическое состояніе всегда бываетъ общимъ и распространяется одинаково на всѣ мускулы.	Каталептообразное состояніе всегда бываетъ частнымъ.

[1]) Выше, стр. 53.

[2]) рр. 622—623.

Каталептическое состояніе развивается мгновенно, членъ тотчасъ сохраняетъ сообщенное положеніе.	Каталептообразное состояніе обнаруживается постепенно вслѣдствіе поверхностныхъ раздраженій кожи (пассовъ, потока воздуха, дуновенія и пр.).
Гибкость и легкость членовъ. Никакой тугости въ сочлененіяхъ.	Члены всегда обладаютъ тугостью различной степени, начиная отъ восковой гибкости и кончая контрактурой.
Каталептическое состояніе безучастно къ поверхностнымъ раздраженіямъ кожи.	Каталептообразное состояніе утрачивается тѣмъ же способомъ, какимъ было вызвано, то есть поверхностными раздраженіями кожи.
Каталептическое состояніе первичное.	Каталептообразное состояніе—вторичное.

Мускульный толчекъ. Кромѣ перечисленныхъ признаковъ три фазы гипнотизма различаются, по ученію школы Шарко, формой мускульнаго толчка [1]). Толчекъ этотъ получается посредствомъ гальваническаго тока и механически записывается при помощи міографа.

Въ мускульномъ сокращеніи обыкновенно различаютъ три періода: 1) *періодъ скрытаго раздраженія*, 2) *періодъ дѣятельный или періодъ сокращенія*, 3) *періодъ пассивный* или *періодъ разслабленія* мускула.

Врачи Салпетріера изучили только второй и третій періоды, а относительно перваго Рише ссылается на изслѣдованія Мендельсона (изъ Варшавы) надъ одной изъ больныхъ Салпетріера. Эти изслѣдованія показали, что въ состояніи гипнотизма потеря мускульнаго времени меньше, чѣмъ въ бодрственномъ. Сверхъ того Мендельсонъ замѣтилъ, что въ состояніи летаргіи раздраженный мускулъ, прежде чѣмъ возвратиться въ нормальное состояніе, находится нѣкоторое время въ спазмодическомъ сокращеніи, тогда какъ въ состояніи каталепсіи онъ тотчасъ же разгибается. Рише дополняетъ эти наблюденія слѣдующими:

Въ *состояніи летаргіи* мускульный толчекъ, при единичномъ

[1]) pp. 630—643.

и слабомъ раздраженіи можетъ не отличаться отъ толчка въ бодрственномъ состояніи. Но при повторительныхъ раздраженіяхъ, хотя бы черезъ нѣсколько секундъ, появляются характерныя измѣненія въ третьемъ періодѣ, свидѣтельствующія о склонности къ контрактурѣ.

Второй періодъ остается безъ измѣненія, но въ моментъ начала третьяго появляется самъ собою (безъ новаго раздраженія) довольно рѣзкій подъемъ дуги, которая, достигнувъ болѣе высокаго уровня сравнительно съ прежнимъ раздраженіемъ, снова опускается, однако медленнѣе, чѣмъ прежде. При этомъ третій періодъ никогда не бываетъ полнымъ. Дуга подъема съ каждымъ новымъ раздраженіемъ съуживается и наконецъ наступаетъ полная контрактура.

2. Въ *состояніи каталепсіи* не замѣчается никакого извращенія мускульной дуги, которое бы изобличало контрактуру.

Въ этомъ отношеніи самый рѣзкій контрастъ между мускульной дугой въ летаргическомъ состояніи, всегда завершающейся послѣ немногихъ раздраженій контрактурой, и между мускульной дугой въ каталептическомъ состояніи, которая, не смотря на повторительныя раздраженія нисколько не утрачиваетъ высоты и быстроты спуска. Порою даже раздражимость увеличивается пропорціонально числу повтореній.

У нѣкоторыхъ субъектовъ, сильно предрасположенныхъ къ контрактурѣ, фарадическіе толчки въ бодрственномъ состояніи быстро извращаются и обличаютъ склонность къ контрактурѣ. У тѣхъ же субъектовъ, погруженныхъ въ состояніе каталепсіи, мускульный толчекъ остается безусловно правильнымъ, свободнымъ отъ всякихъ уклоненій, напоминающихъ контрактуру. Парализованный мускулъ при каталепсіи сохраняетъ воспріимчивость къ электричеству и отвѣчаетъ на гальванизацію какъ въ нормальномъ состояніи.

3. Въ *состояніи сомнамбулизма* не наблюдается никакихъ постоянныхъ характерныхъ признаковъ въ мускульномъ толчкѣ. Можно отмѣтить лишь одно, что въ этомъ состояніи, въ противоположность летаргіи, гальваническій токъ никогда не производитъ продолжительной контрактуры.

Сопротивленіе гипнотической контрактуры. Что-бы покончить

съ изслѣдованіемъ внѣшнихъ обнаруженій гипнотической контрактуры, остается сказать объ ея силѣ [1]).

Сопротивленіе гипнотической контрактуры не можетъ быть подчинено никакому твердому правилу. Оно измѣняется съ субъектами, со степенью гипноза, съ заинтересованными мускулами, съ положеніемъ, сообщеннымъ члену или мускульной группѣ. Вообще же сгибающія контрактуры оказываютъ гораздо большее сопротивленіе, чѣмъ выгибающія. Сверхъ того, контрактура оказываетъ большее сопротивленіе сильному и рѣзкому дѣйствію, чѣмъ слабому и продолжительному. При этомъ наблюдается слѣдующее:

a) При дѣйствіи, хотя бы и умѣренномъ, но постоянномъ, сведенный членъ мало по малу ему уступаетъ, покидая постепенно прежнее положеніе.

b) При перемѣнѣ положенія скорость измѣняется пропорціонально энергіи дѣйствія. Верхній членъ, протянутый горизонтально и обремененный на оконечности тяжестью отъ 700 до 800 граммовъ, требуетъ, что бы опуститься въ вертикальное положеніе, приблизительно пятнадцать минутъ.

c) Эта перемѣна положенія иногда происходитъ безъ уничтоженія контрактуры; въ другихъ случаяхъ контрактура изчезаетъ.

d) Если повторить нѣсколько разъ подъ рядъ тотъ же самый опытъ надъ тѣмъ же самымъ членомъ, то сопротивленіе контрактуры уменьшается сообразно съ числомъ опытовъ. Случается даже, что мускульное истощеніе не даетъ образоваться новымъ контрактурамъ.

e) Во все продолженіе опыта, какъ свидѣтельствуетъ пневмографъ, дыхательный ритмъ не измѣняется.

f) Провѣрочные опыты надъ здоровыми субъектами показываютъ, что если членъ сведенъ добровольно и подчиненъ аналогичному дѣйствію, то у сильныхъ субъектовъ его опусканіе происходитъ почти одинаково медленно, какъ контрактуры у больныхъ. Но міографъ и пневмографъ открываютъ значительное различіе. Здоровый членъ, особенно въ концѣ опыта, испытываетъ очень замѣтное дрожаніе. Въ тоже

---

[1]) pp. 626—643.

время черта пневмографа своей неправильностью обличаетъ добровольныя усилія притворщика, неизвѣстныя субъекту съ гипнотической контрактурой.

Тѣже самые опыты, повторенные надъ той же самой больной, одинъ разъ въ состояніи контрактуры, другой съ притворной контрактурой, обнаруживаютъ тѣ же различія. Больная, которой сведенная рука сопротивляется въ теченіи четверти часа тяжести однаго килограмма, едва способна продержать вытянутую руку безъ всякой посторонней тяжести въ теченіи нѣсколькихъ минутъ. Во второмъ изъ этихъ опытовъ дрожаніе члена и неправильность дыханія одинаково очевидны.

Но если гипнотическая контрактура не непобѣдима, то легко констатировать, не прибѣгая даже къ измѣряющимъ инструментамъ, что ее побѣдить гораздо труднѣе, чѣмъ добровольное сопротивленіе даже у очень сильнаго человѣка.

Напримѣръ, то положеніе, когда рука приближена къ туловищу, пясть согнута, кулакъ сжатъ, кисть пригнута и покоится на груди, всегда гораздо легче побѣдить даже у крѣпкаго человѣка и съ хорошими мускулами, противящагося изо всѣхъ силъ, чѣмъ у больной, которой верхній членъ сведенъ экспериментально въ томъ же самомъ положеніи.

Болѣе точныя показанія получаются при помощи каучуковой ленты, распредѣленной на градусы такимъ образомъ, что каждое удлиненіе каучука выражаетъ въ килограммахъ опредѣленное мускульное усиліе. Одинъ конецъ такой ленты прикрѣпляютъ неподвижно къ стѣнѣ, а другой къ рукѣ больной. Въ Салпетріерѣ было сдѣлано нѣсколько опытовъ съ этимъ аппаратомъ, и всѣ они вполнѣ подтверждаютъ только что приведенныя наблюденія [1]).

XIII. Споръ съ школой Нанси. Исчисленные нами признаки вполнѣ точно, на взглядъ школы Шарко, разграничиваютъ три основныя фазы гипнотизма. Школа Шарко, какъ мы знаемъ, придаетъ этимъ разграничительнымъ признакамъ „капитальное значеніе“ [2]).

„Тѣмъ не менѣе (оговаривается Рише) [3]) не слѣдуетъ ожидать,

---

[1]) p. 629.

[2]) p. 644.

[3]) Тамъ же.

чтобы они встрѣчались у всѣхъ субъектовъ, даже истеричныхъ, съ такою отчетливостью, съ какою мы ихъ описали. Описанный нами типъ, несомнѣнно, весьма рѣдокъ; мы его встрѣчали только въ отношеніи одного къ пяти. Но если мы его приняли какъ объективный по преимуществу, то потому, что всѣ вообще явленія представляются въ немъ въ состояніи большой отчетливости и по истинѣ замѣчательной простоты. Этотъ родъ анализа, представляемый самою природою, значительно упрощаетъ изученіе и бросаетъ нѣкоторый свѣтъ на случаи самые трудные и самые сложные. Такъ, часто нервно-мускульныя явленія летаргіи и сомнамбулизма между собою смѣшиваются, тогда какъ каталептическое состояніе сохраняетъ свойственные ему признаки. Иногда смѣшеніе бываетъ еще больше и нервномускульныя явленія остаются одними и тѣми же, какова бы ни была фаза гипнотизма".

Въ другомъ мѣстѣ Рише заявляетъ, что въ теченіе шести лѣтъ, въ которыя онъ занимался изученіемъ гипнотизма, онъ наблюдалъ такія типичныя формы лишь у семи или восьми субъектовъ, при томъ исключительно больныхъ тяжелой истеріей.

„Но даже въ самыхъ полныхъ случаяхъ, которые мнѣ дано было наблюдать, (добавляетъ онъ) всѣ явленія не представляли всегда, съ самаго начала опытовъ, характеръ точности и отчетливости, констатированный нами впослѣдствіи. Постепенно, вслѣдствіе повторенія опытовъ, субъекты въ нѣкоторомъ родѣ совершенствовались. Вскорѣ для производства сна требовалось менѣе времени, онъ дѣлался болѣе глубокимъ, повышенная нервномускульная возбудимость, сначала нѣсколько расплывчатая и требовавшая для своего появленія болѣе или менѣе энергичнаго массажа, становилась болѣе совершенной. Контрактура для своего обнаруженія нуждалась лишь въ легкомъ механическомъ раздраженіи и принимала тѣ точные характеры локализаціи, на которыхъ я настаивалъ. Тоже самое и съ каталепсіей, которая въ началѣ опытовъ далеко не представляла достаточно развитыми всѣ описанные выше признаки" [1]).

Рише поясняетъ отклоненія стъ типа нѣсколькими примѣрами, но намъ нѣтъ нужды съ ними знакомиться, такъ какъ, по его соб-

[1]) p. 791.

ственному заявленію, они въ наличной дѣйствительности не исключеніе, а правило.

Школа Нанси рѣзко отрицаетъ существованіе всѣхъ границъ, установленныхъ школой Салпетріеръ, признавая въ различныхъ періодахъ гипнотизма лишь одинъ руководящій признакъ—степень воспріимчивости къ внушеніямъ.

„Наблюдателямъ изъ Нанси поставили въ укоръ (говоритъ Бернгеймъ [1]), что они сразу кинулись въ психическую область, вмѣсто того, чтобы сначала изучить тѣлесные физическіе признаки гипнотизуемыхъ субъектовъ. Мы будто-бы смѣшали и спутали различныя состоянія, не разграничивая ихъ, и дѣйствительно, мы не говоримъ, находятся-ли наши субъекты въ летаргіи, каталепсіи или сомнамбулизмѣ.

Я отвѣчаю: Если мы въ нашихъ изслѣдованіяхъ не приняли за точку отправленія три фазы истеричнаго гипнотизма, какъ ихъ описалъ Шарко, то потому, что наши наблюденія не подтвердили ихъ существованія. Вотъ что мы наблюдаемъ постоянно въ Нанси: когда субъектъ, истеричный или неистеричный, загипнотизованъ какимъ бы то нибыло способомъ, фиксаціей на блестящій предметъ, пальцы или глаза экспериментатора, пассами, словеснымъ внушеніемъ, закрытіемъ вѣкъ, то наступаетъ моментъ, когда глаза остаются сомкнутыми, часто, хотя и не всегда, закаченными подъ верхнія вѣки; иногда вѣки вздрагиваютъ вслѣдствіе фибриллярныхъ движеній, но это бываетъ не постоянно. Мы не констатируемъ тогда ни повышенной нервномускульной возбудимости, ни увеличенія сухожильныхъ рефлексовъ. Летаргія ли это? Въ этомъ состояніи, какъ и во всѣхъ вообще гипнотическихъ состояніяхъ,—я настаиваю на этомъ фактѣ,—гипнотикъ слышитъ оператора, его вниманіе и его слухъ къ нему прикованы...

Субъектъ въ этомъ состояніи способенъ обнаруживать явленія каталепсіи или сомнамбулизма, при чемъ нѣтъ нужды подчинять его какимъ бы то ни было манипуляціямъ, лишь бы онъ былъ загипнотизованъ въ достаточной степени.

---

[1]) De la Suggestion, pp. 130—133.

Чтобы привести членъ въ каталепсію, нѣтъ необходимости открывать глаза субъекта, какъ это дѣлаютъ въ Салпетріерѣ, достаточно поднять этотъ членъ, оставить его нѣсколько времени поднятымъ, въ случаѣ нужды увѣрить, что членъ не можетъ быть опущенъ; онъ остается во внушенной каталепсіи; гипнотикъ, котораго воля или способность сопротивленія ослаблены, пассивно сохраняетъ сообщенное положеніе.

Чтобы сдѣлать очевидными признаки сомнамбулизма у субъектовъ, способныхъ къ ихъ обнаруженію, нѣтъ необходимости растирать позвонокъ, какъ дѣлаютъ въ Салпетріерѣ; достаточно говорить съ субъектомъ, и онъ, покорный внушенію, исполняетъ приказаніе или реализуетъ внушенное явленіе. Прикосновеніе или дуновеніе на кожу не вызываетъ у нашихъ субъектовъ контрактуры подкожныхъ мускуловъ, если исключено участіе внушенія.

Мы констатировали у гипнотиковъ только различныя степени воспріимчивости къ внушеніямъ; у однихъ лишь закрыты глаза, при общемъ отяжелѣніи или безъ него; у другихъ сверхъ того разслаблены члены при грузности или неспособности дѣлать произвольныя движенія, иные сохраняютъ сообщенныя положенія (*внушенная каталепсія*). Наконецъ, внушенная контрактура, автоматическое повиновеніе, анестесія, вызванныя галлюцинаціи обозначаютъ прогрессивное развитіе этой воспріимчивости къ внушеніямъ...

Вотъ что я постоянно наблюдалъ на многихъ сотняхъ лицъ, которыхъ подчинялъ гипнотизаціи; всѣ мои собратья въ Нанси, не исключая и Льебо, который въ теченіе двадцати пяти лѣтъ усыпилъ больше 6,000 лицъ, никогда не констатировали ничего другого".

„Измѣненія въ способности движенія бываютъ чаще и достигаются легче, чѣмъ измѣненія въ чувствительности. Всѣ гипнотики, за исключеніемъ лишь тѣхъ, которые бываютъ въ первой степени гипноза [1]), воспріимчивы къ внушенной каталепсіи.

Мы уже знаемъ, что это явленіе обнаруживается различно, смотря по способу и степени воспріимчивости къ внушеніямъ. Мозгъ

---

[1]) Школа Нанси, какъ увидимъ, различаетъ состоянія гипнотизма не по фазамъ, но по степени глубины сна и воспріимчивости къ внушеніямъ.

реализуетъ внушеніе то съ большимъ, то съ меньшимъ сокращеніемъ мускуловъ или контрактурой. Въ иныхъ случаяхъ *каталепсія* бываетъ *дряблой,* если можно такъ выразиться; вытянутый и поднятый членъ падаетъ при малѣйшемъ на него давленіи. Иногда каталепсія бываетъ болѣе крѣпкой, хотя и не окочанѣлой—*каталепсія восковая.* Члены повинуются сообщеннымъ движеніямъ, дозволяютъ себя вытягивать и легко сгибать, подобно мягкому воску (*flexibilitas cerea*); можно вытянуть одни пальцы, согнуть другіе, вытянуть одну ногу, согнуть другую, посадить больного, склонить его голову на плечо, сообщать различнымъ частямъ тѣла самыя причудливыя положенія; они остаются застывшими, какъ у суставчатаго манекена, въ сообщенномъ имъ положеніи, они слѣдуютъ данному движенію, не переступая его. Наконецъ, иногда каталепсія бываетъ окочанѣлой, сопровождается настоящей контрактурой, прекращающейся только вслѣдствіе внушенія. Напримѣръ, я поднимаю вертикально руку; она остается неподвижной, сведенной. Если желаютъ ее опустить, она оказываетъ сильное сопротивленіе рукѣ, старающейся ее подавить; если побѣдить это сопротивленіе и оставить членъ, онъ, подобно пружинѣ, снова принимаетъ прежнее вертикальное положеніе. Это—настоящая окочанѣлая каталепсія, которую я склоненъ назвать столбняковой (tétanique). Какъ скоро субъектъ заснулъ, я поднимаю его руки и ноги, ничего не говоря; онѣ тотчасъ же остаются окочанѣлыми, какъ бы остолбенѣлыми, въ сообщенномъ имъ положеніи. Эта твердость обыкновенно гораздо больше въ верхнихъ членахъ, чѣмъ въ нижнихъ. У нѣкоторыхъ субъектовъ такимъ способомъ можетъ быть приведено въ неподвижность и столбнякъ все тѣло, такъ что можно положить голову на одинъ стулъ, а ноги на другой, и заставить висѣть тѣло, не нарушая контрактуры“ [1]).

„Къ этому же порядку относятся слѣдующія явленія[2]).

Я беру, напримѣръ, у гипнотика большой палецъ и прикладываю къ его носу и соединяю большой палецъ другой руки съ мизинцемъ первой, такъ чтобы сдѣлать носъ. Гипнотикъ выдерживаетъ это положеніе и остается безучастнымъ. Если я ему скажу: „Большой палецъ прилипъ,

---

[1]) pp. 33—34.

[2]) pp. 37—38.

вы его не можете отнять отъ носа, мизинецъ прилипъ къ другому большому пальцу. Дѣлайте все возможное, чтобы его отлипить; вы не достигните"; если я скажу это, то онъ истощится въ безплодныхъ попыткахъ, большой палецъ остается прикованнымъ къ носу, носъ слѣдуетъ за нимъ повсюду и не можетъ отъ него отвязаться. Этотъ опытъ удается у большинства субъектовъ, достигшихъ второй или третьей степени сна.

Я сжимаю у гипнотика кулакъ и говорю: вы больше не можете его раскрыть: кулакъ остается сведеннымъ иногда до такой степени, что его нельзя разжать. Чѣмъ больше настаивать, чѣмъ выразительнѣе увѣрять, что, „вашъ кулакъ сжатъ и никто не способенъ его разжать", тѣмъ больше субъектъ его сжимаетъ и противится усиліямъ разомкнуть.

Если, напротивъ, я раскрою руку и стану ее поддерживать раскрытой нѣсколько минутъ, если субъектъ понимаетъ значеніе этого дѣйствія, т. е. что рука должна быть раскрыта, онъ ее самъ собою судорожно вытягиваетъ и сопротивляется усиліямъ ее закрытъ. Можно привести въ контрактуру мускулы челюсти, произвести судорожное смыканіе челюстей, поддерживать челюсти раздвинутыми, скривить шею, опрокинуть тѣло назадъ и согнуть на бокъ. Будутъ-ли глаза закрыты или открыты, станутъ или нѣтъ растирать мускулы, контрактуру которыхъ хотятъ произвести,—явленіе происходитъ лишь дѣйствіемъ одного внушенія, то есть идеи явленія, введенной въ мозгъ индивида словомъ или понятнымъ ему жестомъ.

Мнѣ никогда не удавалось въ вызванномъ такимъ способомъ гипнотизмѣ произвести, ничего не говоря ни субъекту, ни при немъ, стяженіе мускуловъ давленіемъ на нервъ, завѣдующій этими мускулами, напримѣръ, локтевое или лучевое положеніе руки, судорогу лица и пр."

На эту критику Рише отвѣчаетъ:

„Только что приведенная цитата [1]) достаточна для того, что-бы читатель могъ констатировать основныя различія, отдѣляющія внушенную каталепсію профессора Бернгейма отъ нашего каталепти-

[1]) Я привелъ по послѣднему изданію (1891), Рише по первому (1884). Никакихъ измѣняющихъ мысль отклоненій въ текстѣ нѣтъ.

ческаго состоянія. Мнѣ довольно напомнить, что въ каталептическомъ состояніи, какъ скоро глаза открыты, каталепсія развивается вдругъ и сама собою. Эта внезапная каталепсія бываетъ общей; она существуетъ во всѣхъ членахъ и также въ мускулахъ туловища; она никогда не сопровождается окочанѣлостью, члены бываютъ крайне легкими и позволяютъ себя перемѣщать безъ малѣйшаго труда; о контрактурѣ же нѣтъ и рѣчи. Дыханіе или вполнѣ пріостановлено, или дыхательныя движенія очень медленны и поверхностны, какъ мы увидимъ ниже. Сообщенныя положенія веегда бываютъ гармоничными: воздѣйствіе жеста на физіономію, и наоборотъ. Открытіе глазъ есть необходимое условіе ея произведенія и поддержки; закрытіе одного глаза заставляетъ ее исчезнуть на всей соотвѣтствующей сторонѣ. Наконецъ, она часто существуетъ у субъектовъ, съ которыми невозможно сообщаться посредствомъ слова, по крайней мѣрѣ въ этомъ состояніи, откуда слѣдуетъ, что словесное внушеніе въ этомъ случаѣ невозможно.

Установивъ точно различіе между каталептическимъ состояніемъ и внушенной каталепсіей, намъ кажется легко опредѣлить, къ какой категоріи должно быть отнесено спеціальное мускульное состояніе, описанное профессоромъ изъ Нанси. Очевидно, что самое описаніе, которое онъ даетъ, вполнѣ примѣнимо къ нервномускульнымъ явленіямъ, получаемымъ при помощи внушенія въ состояніи сомнамбулизма и которыя мы описали выше, начиная отъ каталептообразнаго состоянія и кончая контрактурой [1]).

Но здѣсь необходимо предупредить возраженіе. Если, какъ прекрасно говоритъ Бернгеймъ, идея можетъ быть внушена не только словомъ, но и всякимъ знакомъ, понятнымъ мозгу субъекта, то контрактура, произведенная поверхностнымъ раздраженіемъ кожи, не есть ли переряженная внушенная контрактура? И легкія раздраженія, которыя ее производятъ (пассы), не могутъ ли быть разсматриваемы какъ знаки, съ которыми субъектъ связываетъ идею контрактуры? Это возраженіе несомнѣнно возникнетъ въ умѣ всѣхъ тѣхъ, кто склоненъ объяснять внушеніемъ всѣ гипнотическія явленія.

---

[1]) Выше, стр. 63—64.

Не подлежитъ сомнѣнію, что поверхностное раздраженіе кожи, какъ и всякій другой жестъ, воспринимаемый субъектомъ, можетъ сдѣлаться въ извѣстныхъ условіяхъ средствомъ внушенія. Но существованіе контрактуры вслѣдствіе поверхностнаго раздраженія кожи, помимо всякаго внушенія, намъ тѣмъ не менѣе кажется доказаннымъ".

Доказательства эти слѣдующія:

a) У всѣхъ больныхъ Салпетріера, съ первыхъ опытовъ,—когда субъектъ эксперимента не имѣлъ свѣдѣній о томъ, что раньше происходило у другихъ и не могъ никакимъ образомъ подозрѣвать того, что должно произойти у него,—экспериментаторы всегда наблюдали контрактуры, производимыя во время сомнамбулизма поверхностнымъ раздраженіемъ кожи.

b) Въ этомъ состояніи дѣйствіе производятъ только одни поверхностныя раздраженія кожи. Контрактура не вызывается ни уколомъ или щипкомъ, ни надавливаніемъ или разминаніемъ члена.

c) Контрактура вслѣдствіе поверхностнаго раздраженія кожи засвидѣтельствована многочисленными авторами, напримѣръ, Дюмонпаллье, Маньеномъ, Гейденгайномъ, Бергеромъ и проч.

„Если дать кисти руки или рукѣ извѣстное положеніе (говоритъ Бернеръ, излагая опыты профессора Бергера), и слегка нѣсколько разъ повести по кожѣ пальцемъ, то произойдетъ продолжительное тоническое сокращеніе мускуловъ, котораго нельзя побѣдить. Такимъ образомъ можно сдѣлать члены неподвижными въ какомъ угодно причудливомъ положеніи... Эта контрактура мускуловъ обязана весьма рѣзкому повышенію нервномускульной возбудимости, такъ что достаточно простого прикосновенія къ кожѣ, что-бы привести мускулъ въ дѣйствіе".

d) Поверхностное раздраженіе кожи какъ въ опытахъ Салпетріера, такъ и въ опытахъ другихъ изслѣдователей, всегда производило только контрактуры, и никогда не производило параличей. Между тѣмъ вѣроятно, что, если бы оно было употреблено какъ средство внушенія, то могло бы безразлично, смотря по обстоятельствамъ, вызывать какъ контрактуры, такъ и параличи.

Классификація школы Нанси. Вмѣсто классификаціи по тремъ фазамъ, школа Нанси распредѣляетъ состоянія гипнотизма по степени глубины сна и по степени воспріимчивости къ внушеніямъ. Суще-

ствуетъ нѣсколько такихъ классификацій. Мы ограничимся четырьмя наиболѣе извѣстными, принадлежащими Льебо, Бернгейму, Форелю и Моллю.

Льебо различаетъ два главныхъ вида сна:

„А, Сонъ легкій. В, Сонъ глубокій или сомнамбулическій.

А. Въ легкомъ снѣ существуютъ четыре степени:

1. *Дремота.* Эта степень характеризуется различными и часто мало опредѣленными признаками. *У загипнотизованныхъ замѣчается то сонливость, оцѣпенѣлость, то частная или общая усталость, тяжесть головы, трудность раскрыть вѣки и пр., но никогда не наблюдается каталепсіи.*

2. *Легкій сонъ въ собственномъ смыслѣ.* На этой степени сна всегда встрѣчаются нѣкоторые признаки предыдущей степени. Сверхъ того *начинаетъ появляться каталепсія.*

3. *Легкій сонъ болѣе глубокій.* Кромѣ оцѣпенѣлости и неподвижнаго каталептическаго состоянія предшествующей степени *субъекты обладаютъ способностью исполнять автоматическія движенія безъ участія своей воли и не имѣютъ достаточно воли, чтобы прекратить внушенныя вращательныя движенія* (напримѣръ, рукъ).

4. *Легкій сонъ промежуточный.* Сверхъ признаковъ, свойственныхъ предыдущимъ степенямъ, эта степень характеризуется главнымъ образомъ тѣмъ, что субъекты *утрачиваютъ способность обращать вниманіе на что либо помимо личности гипнотизера.* Заснувъ съ идеей объ этой личности, они слышатъ только гипнотизера и за тѣмъ, по той же причинѣ, *сохраняютъ воспоминаніе только о томъ, что произошло между ними и имъ.*

В. Въ глубокомъ или сомнамбулическомъ снѣ существуютъ двѣ степени.

1. *Обыкновенный сомнамбулическій сонъ.* Эта форма сна заключаетъ въ себѣ всѣ предшествующія степени; сверхъ того, *субъекты по пробужденіи не вспоминаютъ безусловно ни о чемъ. Забвеніе бываетъ полнымъ.* На этой степени они способны испытывать во время сна болѣе или менѣе живыя галлюцинаціи, которыя имъ внушаютъ, но эти галлюцинаціи исчезаютъ по пробужденіи. Не имѣя въ себѣ силы общаться съ внѣшнимъ міромъ, они въ высокой степени подчинены волѣ того, съ кѣмъ остаются въ общеніи во время сна.

2. *Глубокій сомнамбулическій сонъ.* Эта высшая ступень объединяетъ въ себѣ всѣ предшествующія. Но помимо того, что происходитъ въ обыкновенномъ сомнамбулизмѣ, у субъектовъ на этой степени утрачивается по крайней мѣрѣ на нѣкоторое время чувство осязанія по отношенію ко всѣмъ лицамъ, кромѣ гипнотизера. Они могутъ быть приведены въ состояніе каталепсіи только гипнотизеромъ. *Ихъ безсиліе реагировать вниманіемъ и волей становится на столько большимъ, что они почти перестаютъ быть самими собою:* они душою и тѣломъ подчинены тому, кто ихъ усыпилъ. Этотъ человѣкъ становится ихъ безусловнымъ повелителемъ, а они какъ бы его собственностью. Посредствомъ внушенія онъ почти безгранично распоряжается ихъ психическими и органическими способностями, ихъ чувствами, не исключая и осязанія. Эта безграничная власть позволяетъ ему господствовать не только надъ ихъ волей, надъ ихъ дѣйствіями, надъ всѣмъ ихъ организмомъ, производить стигматы, какъ отраженіе внушенныхъ идей, но и вызывать галлюцинаціи всѣхъ чувствъ и заставлять эти галлюцинаціи продолжаться послѣ пробужденія“ [1]).

Бернгеймъ, считая понятіе сна въ опредѣленіи гипнотизма излишнимъ, такъ какъ „сонъ есть не что иное какъ внушеніе“[2]), и не видя, въ противоположность Льебо, центральнаго значенія въ отношеніи между субъектомъ и гипнотизеромъ, предлагаетъ другую классификацію, построенную на различіи въ состояніи памяти и на степени воспріимчивости къ внушеніямъ.

„*1 классъ.*—Сохраненіе воспоминанія по пробужденіи.

1 степень. Оцѣпенѣлость, дремота, или различныя ощущенія, напримѣръ, теплоты, отяжелѣніе вслѣдствіе внушенія. *2 степень.* Невозможность по собственной волѣ раскрыть глаза. *3 степень.* Внушенная каталепсія, которую субъектъ можетъ прервать. *4 степень.* Неотразимая каталепсія, которую субъектъ не можетъ прервать. *5 степень.* Невольная внушенная контрактура (обыкновенно также внушенная аналгесія). *6 степень.* Автоматическое повиновеніе.

2 классъ.—Забвеніе по пробужденіи.

---

[1]) Le Sommeil provoqué, 2 ed. pp. 290–293. Привожу въ сокращеніи.

[2]) De la Suggestion, p. 22.

7 степень. Забвеніе по пробужденіи: отсутствіе способности къ галлюцинаціямъ. *8 степень.* Способность къ галлюцинаціямъ во время сна. *9 степень.* Способность къ галлюцинаціямъ во время сна и послѣ сна.

Каждая изъ этихъ степеней заключаетъ въ себѣ симптомы предшествующихъ. Воспріимчивость къ галлюцинаціямъ вмѣстѣ съ забвеніемъ послѣ пробужденія обыкновенно подразумѣваетъ воспріимчивость къ каталепсіи, аналгесіи, контрактурамъ, автоматическому повиновенію" [1]).

По Форелю, достаточно различать три степени:

„*1. Дремота.* Испытывающій лишь слабое вліяніе способенъ собственной энергіей противостоять внушеніямъ и открывать глаза. *2. Легкій сонъ или гипотаксія* (подчиненіе) или *очарованіе* [2]). Испытывающій вліяніе не можетъ открыть глазъ и вообще *вынужденъ* подчиняться нѣкоторымъ или даже всѣмъ внушеніямъ, за исключеніемъ внушенія безпамятства. Субъектъ не утрачиваетъ воспоминанія. *3. Глубокій сонъ* или *сомнамбулизмъ.* Эта степень характеризуется забвеніемъ послѣ пробужденія и послѣгипнотическими явленіями" [3]).

Молль точно также различаетъ лишь три степени:

„*1 степень.* Глаза закрыты и не могутъ или же могутъ лишь съ трудомъ быть открыты. Субъективно часто испытывается чувство усталости. *2 степень.* Эта степень въ существенныхъ чертахъ соотвѣтствуетъ состоянію, извѣстному подъ именемъ „очарованія". Утрачивается отчасти или вполнѣ способность къ произвольнымъ движеніямъ. Глаза по большей части закрыты, но иногда бываютъ и открыты. *3 степень.* Субъектъ подверженъ различнымъ обманамъ чувствъ; при этомъ всегда остаются симптомы второй степени". [4])

Произвольность, неопредѣленность и сбивчивость всѣхъ этихъ классификацій на столько очевидны, что критика была бы излишней. Ко всѣмъ нимъ относится замѣчаніе, сдѣланное Бернгеймомъ о своей собственной:

---

[1]) Hypnotisme, pp. 97—98. Обстоятельнѣе въ De la Suggestion, pp. 15—21.

[2]) Объ этомъ въ отдѣлѣ о внушеніяхъ.

[3]) Der Hypnotismus, 2—te Aufl., p. 49.

[4]) Der Hypnotismus, p. 29 (1—te Aufl.)

„Всѣ эти степени чисто искусственныя и не болѣе, какъ точки опоры при описаніи. Но было бы ошибочно думать, что всякій субъектъ непремѣнно подходитъ подъ одинъ изъ этихъ классовъ. Психическое состояніе, опредѣляющее у каждаго эти явленія, безконечно разнообразно: здѣсь все индивидуально“ [1]).

Если такъ, то предложенныя школой Нанси классификаціи не могутъ имѣть на объективность никакого притязанія.

Критическія замѣчанія о спорѣ. Изъ предыдущаго ясно, что разногласіе между школами Салпетріеръ и Нанси относительно трехъ фазъ сводится къ существованію этихъ фазъ и способу объясненія связанныхъ съ ними явленій.

Существуютъ ли три фазы? Если существуютъ, то могутъ ли быть признаны типичными? Если могутъ, то слѣдуетъ ли всѣ остальныя гипнотическія явленія разсматривать по отношенію къ этому типу? Наблюдаемыя при гипнотизмѣ явленія коренятся ли въ физіологическихъ причинахъ? Среди этихъ явленій существуетъ-ли повышенная возбудимость, проявляющаяся двояко, при однихъ опредѣленныхъ условіяхъ вслѣдствіе поверхностнаго раздраженія кожи, при другихъ—вслѣдствіе болѣе глубокаго раздраженія сухожилій, нервныхъ стволовъ и мускуловъ?

На всѣ эти вопросы, на которые для школы Салпетріеръ могутъ быть только положительные отвѣты, школа Нанси отвѣчаетъ отрицательно.

Однако въ существованіи трехъ фазъ невозможно сомнѣваться. Можно не довѣрять единичнымъ личнымъ наблюденіямъ; но если бы опытъ не давалъ для разграниченія трехъ фазъ твердыхъ основаній, то нельзя было бы понять, почему школа Шарко придаетъ имъ такое капитальное значеніе и такъ ревностно ихъ отстаиваетъ.

Выяснить причину разногласія въ этомъ случаѣ могли-бы лучше всего сами школы. Но онѣ пока не находятъ этого нужнымъ.

„Я не желаю (говоритъ Бони) входить здѣсь въ противорѣчіе, существующее между тремя фазами и фактами, которые мы наблюдаемъ ежедневно. Это должно бы составить тему другого изслѣдованія, для котораго я могу до сихъ поръ привести лишь незначительные

---

[1]) Hypnotisme, p. 98.

документы. Я ограничился изученіемъ нѣкоторыхъ явленій, мною констатированныхъ, и оставилъ добровольно въ сторонѣ факты, относительно которыхъ мое личное наблюденіе меня не могло ничему научить или же привело лишь къ отрицанію“ [1]).

„Подобно Бони и мы (отвѣчаетъ Ж. де ла Туреттъ) не желаемъ входить здѣсь въ споръ, который будетъ безплоденъ, такъ какъ не будетъ опираться на опыты, противорѣчивые прежнимъ“ [2]).

Для лицъ, стоящихъ внѣ школъ, вопросъ очевидно можетъ быть рѣшенъ лишь на почвѣ довѣрія къ ихъ авторитету.

Представители школы Нанси, несомнѣнно, весьма убѣжденные, преданные дѣлу и не лишенные остроумія люди [3]). Но въ противоположность послѣдователямъ Шарко, они (за исключеніемъ Бони) практики и наблюдатели, а не теоретики и экспериментаторы. Тогда какъ школа Шарко сосредоточиваетъ свое вниманіе на точныхъ и строгихъ экспериментахъ, школа Нанси по большей части ограничивается записываніемъ наблюденій. Точные эксперименты встрѣчаются у одного Бони, который однако занимается гипнотизмомъ только между прочимъ. Ни у Бернгейма, ни у Льебо нѣтъ никакой выработанной методы изслѣдованія, ни одного строго обставленнаго эксперимента. Льебо увлекаетъ горячею искренностью убѣжденія, самоотверженною преданностью идеѣ. У Бернгейма недостатокъ доказательствъ пополняется избыткомъ смѣлости. Правило „Вѣруй и сбудется“ онъ примѣняетъ не только къ лѣченію больныхъ, которыхъ заставляетъ доказывать вѣру во внушеніе пренебреженіемъ къ мукамъ, напримѣръ вынуждая ходить страдающихъ ревматизмомъ, отчего больные громко вопіютъ [4]), но и къ теоретическимъ разсужденіямъ. „Гипнотизмъ не есть неврозъ, такъ какъ онъ—слѣдствіе внушенія. Внушеніе предполагаетъ способность нервовъ получать впечатлѣнія. Всѣ люди способны получать впечатлѣнія. Поэтому, если бы гипнотизмъ былъ неврозъ, то всѣ люди должны были быть невропатами“ [5]). Вотъ образецъ логики Бернгейма. Эта логика тѣмъ неот-

---

[1]) Le Somnambulisme provoqué, p. 8.

[2]) L'Hypnotisme, p. 100.

[3]) Недурная характеристика представителей школы Нанси у Delboeuf, Le Magnétisme animal; à propos d'une visite à l'École de Nancy, Brux. 1889.

[4]) Delboeuf, ук. соч. p. 20.

[5]) Къ такой логической схемѣ сводится разсужденіе, приведенное выше на стр. 24.

разимѣе, что для нея нѣтъ противорѣчащихъ фактовъ. Всѣ вообще факты безъ труда устраняются заявленіемъ, что они слѣдствіе внушенія. „*Méfiez vous de la suggestion!*“ [1]) (Остерегайтесь внушенія)—основаніе всей методологіи Бернгейма. По его собственнымъ словамъ „все во внушеніи“ [2]),—при томъ не только все въ состояніи гипнотизма, но главнымъ образомъ въ бодрственномъ, такъ какъ „внушеніе есть дѣйствіе, посредствомъ котораго идея вводится въ мозгъ и имъ принимается“ [3]), а въ бодрственомъ состояніи мозгъ принимаетъ больше идей, чѣмъ во снѣ. Если такъ, то какимъ образомъ остеречься отъ внушенія? По такой теоріи, самая эта теорія есть внушеніе, отъ котораго слѣдуетъ остерегаться. Очевидно, что отъ изслѣдованій, построенныхъ на такихъ широкихъ опредѣленіяхъ, невозможно ожидать никакой точности.

Факты, засвидѣтельствованные школой Шарко, остаются фактами, но они слишкомъ тонки для того, что бы ихъ можно было уловить неопредѣленными пріемами школы Нанси.

Но если три фазы несомнѣнно существуютъ, то не менѣе несомнѣнно и то, что школа Салпетріеръ не привела никакого вѣскаго основанія, по которому бы ихъ можно было возвести въ типъ гипнотизма. Увѣреніе, что рѣдкіе случаи съ тремя фазами самые „простые и какъ бы аналитическіе“ [4]), не можетъ служить такимъ основаніемъ. Типомъ называется не то, подо что подходятъ только *рѣдкіе случаи*, но то, подо что подходятъ въ извѣстной мѣрѣ *всѣ явленія* даннаго порядка. Къ тому же Шарко съ послѣдователями изучаютъ гипнотизмъ только на истеричныхъ; поэтому, если бы и возможно было разсматривать три фазы какъ типъ, то лишь какъ типъ истеричнаго гипнотизма. Но истерія можетъ вносить осложненія, къ которымъ могутъ принадлежать и три фазы. Такой взглядъ въ настоящее время становится господствующимъ.

---

[1]) Beaunis, Le Somnambulisme provoqué. pp. 25. 265, на основаніи устныхъ бесѣдъ съ Бернгеймомъ: Méfiez vous de la suggestion, a dit très justement le professeur Bernheim, et cette parole ne doit jamais être perdue de vue. Также Berillon, Hypnotisme etc., p. 8.

[2]) Hypnotisme, p. 94: *tout est dans la suggestion.* De la Suggestion, p. 180.

[3]) Тамъ же, p. 24. Выше, стр. 19.

[4]) Выше, стр. 30. 68.

Школа Шарко такимъ образомъ, хотя и остается формально вѣрна своей методологіи, на дѣлѣ въ самомъ основномъ и центральномъ вопросѣ поступаетъ вопреки ея требованіямъ. Желая въ цѣляхъ изученія явленія его уединить[1]), она на дѣлѣ его осложняетъ.

Эта ошибка тѣмъ важнѣе, что предположеніе о сродствѣ гипнотизма съ истеріей, только подсказывается сильными аналогіями[2]), но какъ реальное основаніе дедукціи не можетъ считаться доказаннымъ и есть поэтому πρῶτον ψεῦδος всей теоріи школы Шарко о гипнотизмѣ.

Если же три фазы не могутъ быть признаны типичными, то само собою очевидно, что по отношенію къ нимъ нельзя истолковывать всѣхъ гипнотическихъ явленій.

Впрочемъ, по этимъ вопросамъ я уже высказался[3]).

Вмѣстѣ съ тремя фазами школа Нанси отрицаетъ и разграничивающія ихъ явленія. Всѣ вызываемыя гипнотизмомъ измѣненія въ мускульной системѣ она подводитъ подъ одно общее понятіе каталепсіи, а каталепсію объясняетъ дѣйствіемъ внушенія.

Относительно этого отрицанія слѣдуетъ замѣтить, что въ физіологіи и анатоміи, не менѣе чѣмъ въ другихъ областяхъ знанія, существуютъ своего рода проницательность и искусство. Что не удается однимъ, легко доступно другимъ. Совершенно невозможно предположить, что-бы изслѣдователи, воспитанные на такихъ строгихъ экспериментахъ, какъ Шарко и его ближайшіе ученики, могли допускать въ истолкованіи элементарныхъ физіологическихъ и анатомическихъ фактовъ такую крупную неосмотрительность, какъ признаніе за основныя вовсе несуществующихъ явленій.

„Перенося вопросъ на почву истеріи (говоритъ Ж. де ла Туреттъ)[4]) намъ позволительно нѣсколько удивляться, читая въ трудахъ (школы Нанси), что послѣдователи этой школы никогда не встрѣчали у истеричныхъ тѣхъ явленій, которыя констатированы столькими наблюдателями, Шарко и Рише, Питромъ, Дюмонпалье, Маньеномъ, Бериллiономъ, Бремо, Боттейемъ, одинаково въ Парижѣ и въ Бордо,

---

[1]) Выше стр. 27. 29—30.

[2]) Выше, стр. 23 и 25.

[3]) Выше, стр. 21.

[4]) Hypnotisme, pp. 100—101.

въ Брестѣ и другихъ мѣстахъ. Значитъ, Нанси въ этомъ случаѣ представляетъ единичное исключеніе въ нашей странѣ? И какимъ образомъ объяснить, что повышенную нервномускульную возбудимость констатируютъ ежедневно въ Германіи, Швейцаріи, Италіи, какъ объ этомъ свидѣтельствуютъ работы, приведенныя въ настоящемъ трудѣ, и которыхъ номенклатуру на этотъ разъ приводить было бы излишнимъ? Неужели всѣ эти авторы, знакомые какъ слѣдуетъ съ дѣломъ, не могли остеречься отъ внушенія, на которое ссылаются Бернгеймъ и Бони, и котораго только они одни избѣжали?

И Брэдъ и Азамъ, констатирующіе такъ опредѣленно повышенную нервномускульную возбудимость, неужели тоже внушали своимъ субъектамъ явленія, которыя имъ самимъ еще не были тогда извѣстны? Воображаютъ ли, наконецъ, что возможно внушить истеричной больной, никогда не видавшей подобныхъ опытовъ и не имѣющей никакихъ свѣдѣній въ физіологіи, что бы она могла произвести на себѣ столь сложное явленіе, какъ локтевое положеніе?“

Этой отповѣди вполнѣ достаточно, чтобы въ вопросѣ о повышенной нервномускульной возбудимости стать на сторону Шарко.

Впрочемъ, этотъ вопросъ не стоитъ въ неразрывной связи съ разграниченіемъ трехъ фазъ. Можно не признавать трехъ фазъ и признавать повышенную нервномускульную возбудимость, и можно признавать какъ три фазы, такъ и повышенную нервномускульную возбудимость, но не соглашаться съ Шарко относительно разграничительныхъ признаковъ. На этотъ счетъ въ самой школѣ Салпетріеръ существуютъ разногласія. Дюмонпаллье съ учениками, Маньенъ, Берилліонъ, Боттей, настаиваютъ на томъ, что во всѣхъ трехъ состояніяхъ, *не исключая и каталепсіи*, существуютъ контрактуры *двухъ порядковъ*, т. е. контрактуры вслѣдствіе глубокаго раздраженія сухожилія, мускула или нерва, и контрактуры вслѣдствіе поверхностнаго раздраженія кожи [1]), тогда какъ по Шарко, какъ намъ извѣстно [2]), при каталепсіи вовсе не существуетъ повышенной нервномускульной возбудимости и тѣмъ менѣе контрактуръ, въ летаргіи контрактура возможна только вслѣдствіе глубокаго раздраженія су-

[1]) Тамъ же, p. 98.

[2]) Выше, стр. 44—64.

хожилія, мускула или нерва, а въ сомнамбулизмѣ—*исключительно* вслѣдствіе поверхностнаго раздраженія кожи.

Школа Нанси о магнитѣ. Воспріимчивость гипнотиковъ къ магниту школа Нанси признаетъ столь же мало, какъ и повышенную нервномускульную возбудимость. Опыты съ магнитомъ Бернгеймъ называетъ экспериментальной иллюзіей". Дѣйствуетъ не магнитъ, а внушеніе.

„Вотъ напримѣръ (говоритъ онъ) [1]) опытъ, который я производилъ вмѣстѣ съ Бони. Мы усыпляемъ сидѣлку, способную быть сомнамбулой, никогда не присутствовавшую ни въ качествѣ свидѣтельницы, ни въ качествѣ участницы, въ томъ родѣ опытовъ, которые я желалъ произвести надъ нею. Я привожу ея верхній лѣвый членъ въ каталепсію, придавъ ему горизонтальное положеніе съ вытянутыми большимъ и указательнымъ пальцами и согнутыми остальными; правая рука остается съ свободными мускулами.

Я прикладываю къ этой рукѣ магнитъ и оставляю его въ теченіи восьми минутъ; не происходитъ никакого явленія.

Тогда, обращаясь къ Бони, я говорю: „Теперь я буду дѣлать опытъ; я приложу магнитъ (раскрытымъ концомъ) къ правой кисти, и по истеченіи одной минуты вы увидите, что эта кисть поднимется вмѣстѣ съ рукою и приметъ точно такое положеніе, какъ лѣвый верхній членъ, между тѣмъ какъ въ этомъ послѣднемъ мускулы разслабнутъ и онъ упадетъ.

Послѣ этого я снова прикладываю магнитъ точно такъ же какъ въ первый разъ, и по истеченіи одной минуты (внушенный) переносъ осуществляется съ совершенною точностью; лицо загипнотизованной остается безучастнымъ: это неподвижная маска.

Если затѣмъ, не говоря больше ничего, я снова по истеченіи одной минуты приложу магнитъ къ лѣвой рукѣ, то переносъ совершается въ обратномъ смыслѣ, и такъ далѣе.

Я вызываю у той же особы судорожное сгибаніе шеи контрактурой мускуловъ на одной сторонѣ шеи; я приближаю магнитъ съ противоположной стороны *ничего не говоря*; по истеченіи минуты

---

[1]) De la Suggestion pp. 135—137.

голова поворачивается въ сторону магнита, происходитъ противоположное сгибаніе шеи: переносъ произошелъ.

Мнѣ было достаточно только одинъ разъ увѣренно заявить Бони передъ субъектомъ на первый взглядъ безучастнымъ о предстоящемъ явленіи переноса, что бы оно реализовалось впослѣдствіи всегда и при всѣхъ положеніяхъ, такъ какъ *идея явленія* проникла въ мозгъ субъекта понимающаго и внимательнаго, не смотря на его кажущуюся безучастность.

Далѣе я говорю: „Я поверну магнитъ въ другомъ направленіи и переносъ совершится съ руки на ногу".

По истеченіи одной минуты рука на самомъ дѣлѣ падаетъ, а нога поднимается. Я снова прикладываю магнитъ къ ногѣ, *не говоря ничего*, и переносъ совершается съ ноги на руку.

Если, ничего не говоря субъекту, я замѣню магнитъ ножомъ, карандашемъ, стклянкой, кускомъ бумаги или даже вовсе ничѣмъ, то происходитъ тоже самое явленіе.

На слѣдующій день я повторилъ эти опыты на другой сомнамбулѣ, бывшей при опытахъ наканунѣ, и хотя ничего не говорилъ ни ей, ни присутствующимъ лицамъ, они удались чудесно; идея переноса была внушена ея мозгу фактомъ, котораго она была свидѣтельницей....

Прибавлю впрочемъ, что предварительно я пытался много разъ получить переносъ у этой особы, но безъ результата, пока идея переноса не проникла въ ея мозгъ".

На взглядъ школы Шарко, эти возраженія Бернгейма нисколько не убѣдительны. Мы увидимъ ниже, какъ ея представители отвѣчаютъ на нихъ. Въ самыхъ позднѣйшихъ трудахъ этой школы встрѣчаются указанія на переносъ посредствомъ магнита. Въ Leçons cliniques Питра приведены новые опыты какъ этого переноса, такъ и переноса при помощи другихъ металловъ [1]). Вышедшій въ прошломъ году вторымъ изданіемъ трудъ *Cullere* Magnétisme et Hypnotisme рекомендуетъ явленія животнаго магнитизма и полярности вниманію науки [2]).

---

[1]) II, pp. 328—332. 497—506.

[2]) pp. 133—136.

Съ особымъ вниманіемъ воспріимчивость гипнотиковъ къ дѣйствію магнита изъ послѣдователей Шарко изучили Бине и Фере. Въ трудѣ этихъ авторовъ „Le Magnétisme animal", вышедшемъ въ 1890 году третьимъ изданіемъ (безъ перемѣнъ противъ перваго въ 1887), приведенъ цѣлый рядъ любопытныхъ опытовъ съ магнитомъ. Съ ними мы познакомимся ниже.

Наиболѣе полныя монографіи, посвященныя изученію дѣйствія магнита на человѣческій организмъ, составлены *Chazarain et Dècle*, Découverte de la polarité humaine ou démonstrations des lois, suivant les quelles l'application des aimants etc. déterminent l'état hypnotique, Paris, 1886 и Les courants de la polarité dans l'aimant et dans le corps humain, Paris, 1887.

Разногласіе между двумя школами по этому вопросу, подобно разногласію относительно трехъ фазъ, должно быть несомнѣнно объяснено изъ различія въ методологіи, о которомъ была рѣчь выше.

Впрочемъ, Бернгеймъ, повидимому, не вполнѣ увѣренъ въ равнодушіи нашего организма къ дѣйствію магнита. Благодаря магниту, онъ самъ въ былое время (до 1881) при лѣченіи нервныхъ болѣзней достигалъ цѣлебныхъ результатовъ. Но, познакомившись съ психотерапіей (лѣченіемъ при помощи духовныхъ воздѣйствій), онъ увидалъ, что лѣченіе внушеніемъ приводитъ къ результамъ болѣе вѣрнымъ и скорымъ.

„То, что производитъ магнитъ, (говоритъ онъ)[1]) всегда достигается простымъ внушеніемъ, и я спросилъ себя, не есть ли терапевтическая сила металловъ и магнита просто сила внушенія . . . Я не желаю, впрочемъ, утверждать, что это безусловно такъ. Отвѣтъ принадлежитъ дальнѣйшимъ наблюденіямъ".

Съ другой стороны Кюллеръ, говоря о магнитизмѣ и полярности, предостерегаетъ отъ безсознательнаго внушенія, какъ главнаго источника ошибокъ при изслѣдованіи вопросовъ этого рода[2]).

XIV. Физіологическое объясненіе объективныхъ признаковъ. Для школы Нанси (какъ мы уже знаемъ) самое главное—психологія внушенія и его результаты; физіологическіе процессы, при-

---

[1]) De la Suggestion, pp. 286—287.

[2]) p. 135.

водящіе къ этимъ результатамъ, ее интересуютъ сравнительно мало. Школа Салпетріеръ, наоборотъ, удѣляетъ меньше вниманія психологіи и главный интересъ видитъ въ физіологическихъ процессахъ.

Какъ съ физіологической точки зрѣнія объяснить явленіе повышенной нервномускульной возбудимости?

Данныя современной физіологіи позволяютъ, по Рише, установить три слѣдующія положенія [1]):

1) Явленіе повышенной нервномускульной возбудимости есть явленіе рефлексивной природы.

2) Природа его обнаруженій находитъ основаніе въ спеціальномъ измѣненіи дѣятельности нервнаго центра.

3) Центростремительный путь дуги рефлекса измѣняется сообразно съ фазой гипнотическаго сна.

Первое положеніе опирается на четыре довода:

a) При механическомъ раздраженіи периферіи члена получается не сокращеніе, а *контрактура*. Этотъ фактъ не можетъ быть объясненъ безъ участія спеціальнаго центра.

b) Полученная такимъ образомъ контрактура уступаетъ тренію антагонистовъ. Такое дѣйствіе объясняется всего проще при допущеніи, что раздраженіе антагонистовъ вызываетъ въ спинномъ мозгу, посредствомъ центро-стремительныхъ нервовъ, извѣстнаго рода дѣйствіе остановки, которое разрушаетъ спеціальное измѣненіе нервнаго центра, произведенное раньше и поддерживавшее контрактуру.

c) Сухожильные рефлексы не могутъ быть объяснены изъ раздраженія мускульныхъ фибръ, смежныхъ съ сухожильными, а потому предполагаютъ участіе нервной системы и (по предыдущему) спинного мозга.

d) Механическое раздраженіе, вызывающее при повышенной нервномускульной возбудимости контрактуру, не остается всегда точно локализованнымъ въ томъ мускулѣ или той мускульной группѣ, на которые направлено раздраженіе. Причину этого распространенія нельзя найти нигдѣ, кромѣ сообщеній и анастомозъ, существующихъ въ спинномъ мозгу между различными корешками мускульныхъ нервовъ.

---

[1]) pp. 650—658.

Второе положеніе доказывается вмѣстѣ дедуктивно и индуктивно, теоретически и экспериментально.

Всякій нормальный рефлексъ предполагаетъ правильную функцію трехъ элементовъ такъ называемой діасталтической дуги: 1) входящаго пути или чувствующихъ нервовъ, 2) мѣста полученія или нервнаго центра, 3) обратнаго пути или двигающихъ нервовъ. Повышенная нервномускульная возбудимость не можетъ быть объяснена изъ измѣненій перваго и третьяго элемента. Остается искать причину въ измѣненіи второго.

Но въ чемъ именно состоитъ это измѣненіе? Рише отвѣчаетъ слѣдующимъ образомъ:

„Въ гипнотизмѣ и спеціально въ фазѣ, называемой летаргіей, въ области спинного мозга, повидимому, происходитъ нѣчто аналогичное тому, что бываетъ при отравленіи стрихниномъ. Существуютъ многочисленныя данныя, заставляющія думать о функціональномъ измѣненіи самого нервнаго центра, измѣненіи динамическомъ, которое въ состояніи летаргіи обнаруживается въ повышеніи функціи, въ возбудимости гораздо большей, чѣмъ въ нормальномъ состояніи. Большая часть доводовъ, на которые мы ссылались выше въ пользу рефлексивнаго характера явленія, могутъ быть воспроизведены здѣсь въ подтвержденіе того, что оно вызывается динамическимъ измѣненіемъ въ центрѣ“.

Правильность этого вывода доказывается и экспериментально.

Если явленія повышенной нервномускульной возбудимости на самомъ дѣлѣ коренятся въ измѣненіяхъ нервнаго центра, то средства, понижающія или прекращающія дѣятельность этого центра, должны понизить или прекратить нервномускульную возбудимость. Къ числу такихъ средствъ принадлежитъ хлороформъ. Онъ поэтому долженъ понижать или прекращать эту возбудимость. Опытъ вполнѣ подтверждаетъ такое заключеніе.

„Мы подвергли вдыханіямъ хлороформа загипнотизованную больную въ состояніи летаргіи съ повышенной нервномускульной возбудимостью, и мы видѣли, что послѣ первой фазы вдыханія явленіе повышенной нервномускульной возбудимости скоро исчезло совершенно вслѣдствіе поглощенія испареній хлороформа“.

Различіе въ путяхъ рефлекса при различныхъ фазахъ гипнотизма уже было доказано. Въ летаргіи контрактура вызывается исключи-

тельно глубокимъ раздраженіемъ сухожилій, нервовъ, мускуловъ, въ сомнамбулизмѣ—исключительно поверхностнымъ раздраженіемъ кожи. Но такъ какъ кожные рефлексы стоятъ въ тѣсномъ отношеніи къ мускуламъ, лежащимъ подъ мѣстомъ раздраженія кожи, то можно подумать, что летаргическая контрактура обязана вмѣстѣ и раздраженію кожи, а сомнамбулическая также и раздраженію мускуловъ. Опыты однако устраняютъ возможность такого предположенія. Если въ летаргіи раздражать только кожу, обособивъ ее отъ лежащихъ подъ нею частей, то не произойдетъ никакой контрактуры; съ другой стороны, въ состояніи сомнамбулизма остаются безъ послѣдствій глубокія раздраженія. Впрочемъ, независимость двухъ діасталтическихъ дугъ—кожной и мускульной—подтверждается изученіемъ органическихъ нервныхъ болѣзней.

XV. Состояніе чувствительности[1]). Менѣе чѣмъ состояніе мускульной системы изслѣдовано состояніе чувствительности въ различныхъ фазахъ гипнотизма. Это состояніе мѣняется съ субъективными условіями и особенностями. Отмѣченъ лишь одинъ общій для всѣхъ фазъ признакъ—отсутствіе болевой чувствительности въ кожѣ и оболочкахъ. Больныхъ можно колоть, рѣзать, жечь, не вызывая у нихъ обнаруженій боли. Этотъ общій признакъ существуетъ однако лишь въ полномъ или глубокомъ гипнотизмѣ истеричныхъ. При этомъ если субъектъ въ состояніи бодрствованія обнаруживаетъ полную анестесію, то она сохраняется и въ гипнотизмѣ; больные, обнаруживающіе частную анестесію (въ нѣкоторыхъ членахъ или въ одной половинѣ тѣла), становятся полными анестетиками.

Въ *состояніи летаргіи* всѣ спеціальныя чувства субъекта (зрѣніе, слухъ, обоняніе, вкусъ, осязаніе) закрыты, и онъ остается поэтому внѣ общенія съ внѣшнимъ міромъ. Но при помощи акустическаго рожка можно въ слабой степени пробудить чувство слуха. Въ такомъ случаѣ возможно дѣйствовать внушеніемъ; эти дѣйствія однако удаются лишь короткое время и не вполнѣ.

При *каталепсіи* состояніе чувствительности бываетъ весьма разнообразно. Но два признака замѣчаются постоянно: отсутствіе болевой чувствительности и полное сохраненіе мускульнаго чувства. Въ

---

[1]) pp. 659—666.

иныхъ случаяхъ только при помощи этого чувства возможно дѣйствовать на субъекта.

Въ *состояніи сомнамбулизма* болевая нечувствительность сохраняется, но спеціальныя чувства не рѣдко обнаруживаютъ повышенную дѣятельность.

Особенности зрѣнія въ сомнамбулизмѣ. Зрѣніе въ этомъ состояніи отличается двумя особенностями: локализаціей и изощреніемъ.

Если привлечь взоръ субъекта (жестомъ или словомъ) на опредѣленный предметъ, напримѣръ, лежащую на столѣ книгу, то его вниманіе такъ сильно сосредоточивается на этой книгѣ, что всякій другой предметъ (за исключеніемъ случаевъ спеціальнаго внушенія) остается незамѣченнымъ. Сверхъ того, разсматриваемую вещь субъектъ видитъ въ малѣйшихъ подробностяхъ, такъ что, способенъ, напримѣръ, найти листъ бумаги среди двадцати ему подобныхъ[1]). Этотъ послѣдній опытъ въ настоящее время—общее мѣсто всѣхъ изслѣдованій о гипнотизмѣ.

Способность къ *субъективнымъ образамъ* [2]). Съ названными двумя свойствами стоитъ въ связи необычайная способность къ такъ называемымъ субъективнымъ образамъ, то есть такимъ, которые остаются въ зрительномъ аппаратѣ послѣ удаленія реальнаго предмета.

Субъекты, въ бодрственномъ состояніи различающіе дополнительные цвѣта лишь съ трудомъ, въ состояніи сомнамбулизма ихъ распознаютъ съ большою легкостью. При этомъ дополнительные цвѣта вызываются какъ реальнымъ зрѣніемъ, такъ и галлюцинаціей. Если, напримѣръ, сосредоточить взоръ субъекта на красной фигурѣ посреди бѣлаго фона, то перенеся взоръ на бѣлую бумагу, онъ тотчасъ же увидитъ зеленую фигуру (дополнительнаго цвѣта). То же самое произойдетъ и въ томъ случаѣ, если красная фигура создана внушеніемъ.

Субъективные образы, о которыхъ шла сейчасъ рѣчь, извѣстны подъ именемъ отрицательныхъ, такъ какъ воспроизводятъ предметы въ свѣтовыхъ опредѣленіяхъ, противоположныхъ реальности, на подобіе фотографическихъ негативовъ. Но субъективные образы бы-

---

[1]) pp. 711—713.

[2]) pp. 711—724.

ваютъ и положительными, т. е. въ точности воспроизводятъ данный предметъ. Сомнамбулы обладаютъ способностью и къ этимъ послѣднимъ.

Какъ скоро взоръ субъекта сосредоточенъ на реальномъ предметѣ, этотъ предметъ можно закрыть экраномъ или даже унести, и тѣмъ не менѣе субъектъ будетъ продолжать его видѣть во всѣхъ подробностяхъ.

Существованіе зрительнаго образа безъ присутствія вызвавшаго его предмета можетъ быть доказано слѣдующимъ опытомъ.

Сосредоточивъ взглядъ субъекта на извѣстномъ предметѣ, закрываютъ одинъ глазъ рукой или повязкой. Если затѣмъ поставить передъ открытымъ глазомъ призму, то субъектъ заявляетъ, что видитъ два предмета. При этомъ оба изображенія располагаются по законамъ физики сообразно съ положеніемъ призмы. Этотъ опытъ противорѣчитъ даннымъ оптики, такъ какъ извѣстно, что если смотрѣть черезъ призму однимъ глазомъ, закрывъ другой, то никакого раздвоенія и отклоненія зрѣнія не послѣдуетъ. Противорѣчіе Рише объясняетъ присутствіемъ въ зрительномъ полѣ субъективнаго образа.

„Мнѣ кажется (говоритъ онъ) [1]), что приведенный опытъ допускаетъ слѣдующее истолкованіе. Мы видѣли, что впечатлѣніе или зрительный образъ, произведенный видомъ предмета, можетъ у сомнамбулъ продолжаться и по устраненіи этого предмета. Когда мы помѣщаемъ призму передъ глазомъ, устремленнымъ на предметъ, то свѣтовые лучи, идущіе отъ предмета на ретину для формированія его образа, отклоняются и формируютъ новый образъ на другомъ пунктѣ ретины. У насъ помѣщеніе призмы (между глазомъ и предметомъ) создаетъ иллюзію отклоненія предмета. Но нашей сомнамбулѣ, если первый образъ продолжаетъ существовать въ состояніи субъективнаго образа, вполнѣ естественно видѣть, вмѣсто отклоненія предмета, два образа одного и того же предмета, изъ которыхъ одинъ не испытываетъ никакихъ перемѣнъ, а другой помѣщается въ направленіи продолженныхъ преломленныхъ лучей.

Но это не все. Этотъ второй образъ можетъ быть фиксированъ посредствомъ внушенія. Если въ то время, какъ призма находится

---

[1]) pp. 713—714.

передъ глазомъ и субъектъ сознаетъ, что видитъ два предмета, мы станемъ утверждать, что онъ будетъ продолжать видѣть эти два предмета, то устраненіе призмы не измѣнитъ ничего въ положеніи вещей, и больная не перестаетъ утверждать, что видитъ два предмета. Что произойдетъ, если мы снова помѣстимъ призму передъ испытуемымъ глазомъ? Больная заявляетъ, что видитъ четыре предмета. Если эти четыре образа снова фиксировать внушеніемъ, то новое помѣщеніе призмы передъ глазомъ дѣлаетъ изъ нихъ восемь, и такъ далѣе. Но вскорѣ всѣ эти образы смѣшиваются и больная видитъ ихъ такъ много, что, по ея словамъ, не можетъ сосчитать.

Это присутствіе нѣсколькихъ образовъ даннаго предмета въ одномъ и томъ же глазѣ станетъ понятнымъ, если примемъ во вниманіе, что при нормальныхъ условіяхъ одинъ и тотъ же предметъ, разсматриваемый однимъ глазомъ, можетъ физіологически породить нѣсколько субъективныхъ образовъ. Для этого достаточно въ теченіи одного и того же опыта измѣнять точку фиксаціи такъ, что-бы вызывать впечатлѣніе послѣдовательно въ различныхъ точкахъ ретины: вслѣдствіе этого глазъ будетъ видѣть столько субъективныхъ образовъ, сколько разъ было измѣнено положеніе".

Субъективными образами Рише, какъ увидимъ, пользуется для объясненія сомнамбулическихъ галлюцинацій.

Изощренность другихъ чувствъ. Кромѣ зрѣнія въ сомнамбулизмѣ обостряются слухъ, обоняніе и осязаніе. На это обратилъ вниманіе уже Брэдъ.

„Я констатировалъ (говоритъ онъ) при помощи очень точныхъ измѣреній, что слухъ у загипнотизованныхъ лицъ бываетъ почти въ двѣнадцать разъ чувствительнѣе, чѣмъ въ нормальномъ состояніи. Такъ, паціентъ, который въ бодрственномъ состояніи не могъ слышать тиканья часовъ на разстояніи болѣе трехъ футовъ, во время гипнотизма слышалъ его въ разстояніи тридцати пяти футовъ, и могъ безъ колебанія направляться по прямой линіи къ этому звуку[1]).

Обоняніе точно также необычайно изощрено. Одна дама (съ завязанными глазами) могла подходить къ розѣ, которую держали отъ нея въ разстояніи сорока шести футовъ. [2])

---

[1]) Neurypnology, pp. 59. 113. 256.

[2]) pp. 59—60. 171—172.

Я неоднократно показывалъ, что обоняніе дозволяетъ значительному числу загипнотизованныхъ лицъ ... легко находить въ многолюдномъ обществѣ владѣльца перчатки, хотя бы онъ былъ имъ неизвѣстенъ. Пацiентъ нюхаетъ сначала перчатку, затѣмъ обходитъ комнату и вручаетъ не колеблясь и безошибочно перчатку владѣльцу, не дотрогиваясь до него. [1])

Осязательная чувствительность настолько велика, что ощущается самое легкое прикосновеніе и тотчасъ же вызываетъ дѣйствіе соотвѣтствующихъ мускуловъ; эти мускулы тогда обладаютъ способностью къ сильнымъ сокращеніямъ. Чувствительность къ теплу, холоду и сопротивленію точно также обострены до степени достаточно высокой для того, что бы пацiентъ могъ чувствовать что̀ угодно *безъ непосредственнаго прикосновенія* и при томъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ, если температура вещи сильно отличается отъ температуры тѣла, на значительномъ разстояніи (18 или 20 дюймовъ); нѣкорыя лица чувствуютъ потокъ воздуха, происходящій отъ дуновенія губами или мѣхами, на разстояніи отъ 50 или даже 90 футовъ“ [2]) и пр.

Всѣ эти наблюденія Брэда подтверждаются и современными авторами [3]).

Насколько бываетъ въ сомнамбулизмѣ повышена чувствительность осязанія, лучше всего свидѣтельствуютъ опыты Дюмонпаллье.

Изучая дѣйствіе физическихъ силъ на кожномускульные рефлексы, этотъ изслѣдователь констатировалъ, при помощи Друммондова свѣта, пропущеннаго чрезъ хрустальную призму, что ярко красные и ярко фіолетовые лучи спектра, падая на поверхность кожи, вызываютъ у истеричныхъ загипнотизованныхъ субъектовъ мускульное сокращеніе.

Точно также вызываетъ мускульныя сокращенія и звукъ, производимый на извѣстномъ разстояніи и пропущенный чрезъ длинную каучуковую трубку на поверхность кожи только что названныхъ субъектовъ; и если такимъ образомъ пропустить тиканье часовъ, то сокращеніе мускуловъ идетъ одновременно съ этими звуками. Если остановить часы, то прекращаются и мускульные рефлексы.

---

[1]) p. 259.

[2]) p. 60. Также 40—42. 259—260.

[3]) Cullere, Magnétisme etc., pp. 153—156.

Подобные же опыты были произведены съ телефономъ: очень слабыхъ дрожаній этихъ инструментовъ было достаточно для того, что бы произвести мускульныя сокращенія.

Въ повышенной чувствительности осязанія лежитъ ключъ къ такъ называемому перенесенію чувствъ. На это указалъ уже Брэдъ, объясненіе котораго приводитъ Рише.

„Предполагаемая способность видѣть при помощи другихъ частей тѣла помимо глазъ (говоритъ Брэдъ) [1]) на мой взглядъ есть вымыселъ. Несомнѣнно однако, что нѣкоторые субъекты могутъ описать форму предмета, помѣщеннаго на разстояніи полутора дюйма отъ кожи, возлѣ шеи, макушки, руки, ручной кисти или другихъ частей тѣла, но вотъ объясненіе ощущенія, которое они испытываютъ: возвышенная до крайности чувствительность кожи дозволяетъ имъ узнавать форму представляемыхъ имъ такимъ образомъ предметовъ вслѣдствіе свойства этихъ предметовъ испускать или поглощать теплоту... Я засвидѣтельствовалъ (добавляетъ онъ), что больной можетъ чувствовать и слѣдить за движеніями стеклянной воронки, колеблемой въ воздухѣ на разстояніи пятнадцати футовъ... Вслѣдствіе крайней чувствительности кожи во время гипнотизма, субъекты могутъ ходить по комнатѣ съ завязанными глазами, не толкаясь о мебель: они руководствуются разницей температуры или, вѣрнѣе теплопроводностью предметовъ и сопротивленіемъ воздуха“.

Это объясненіе перенесенія чувствъ теперь общепринято. Его можно встрѣтить во всѣхъ болѣе или менѣе обстоятельныхъ изслѣдованіяхъ о гипнотизмѣ. Изъ новѣйшихъ трудовъ правильность его наглядно доказана у *Binet*, Les Altérations de la Personnalité, Paris 1892, pp. 191—192. Къ этому вопросу намъ предстоитъ еще вернуться.

XVI. Избирательный сомнамбулизмъ. „Въ состояніи сомнамбулизма (говоритъ Рише) развивается спеціальное влеченіе субъекта къ извѣстнымъ лицамъ, коренящееся повидимому въ повышенной чувствительности осязанія. Сомнамбула какъ бы притягивается наблюдателемъ, который погрузилъ ее въ это состояніе, нажимая пальцемъ ея макушку. Если онъ удаляется, она становится безпокойной, начинаетъ охать, ищетъ его, за нимъ слѣдуетъ и не успокоивается до тѣхъ поръ пока его не нахо-

[1]) Neurypnology, pp. 40—41.

дитъ. Она тогда довольствуется тѣмъ, что остается возлѣ него безъ движенія, но тоже самое повторяется, какъ скоро онъ удалится снова".

Это явленіе происходитъ независимо отъ того, *кто* прикасается къ *магнитической точкѣ* больной.

„Если прикосновеніе къ этой точкѣ происходитъ чрезъ какой нибудь предметъ, то хотя нервное состояніе сомнамбулизма и наступаетъ, но спеціальное влеченіе, о которомъ идетъ рѣчь, не существуетъ; больная остается безучастной. Однако, это любопытное явленіе ищетъ лишь случая для своего развитія и обнаруживается тотчасъ же въ пользу того, кто первымъ—кто бы онъ ни былъ—дотронется до больной, въ особенности до обнаженныхъ частей тѣла, напримѣръ, рукъ.

Мы могли измѣнять этотъ опытъ самымъ интереснымъ образомъ для доказательства того, что это влеченіе не имѣетъ ничего таинственнаго и всецѣло коренится въ особомъ измѣненіи осязанія, не сознаваемомъ больной.

Въ то время какъ больная погружена въ сомнамбулизмъ посредствомъ растиранія позвонка какимъ нибудь предметомъ, приходятъ два наблюдателя, которые, безъ всякаго сопротивленія съ ея стороны, берутъ одинъ одну, а другой другую руку. Что же происходитъ? Тотчасъ же больная жметъ своими руками руки наблюдателей и не желаетъ ихъ выпустить. Спеціальное влеченіе существуетъ сразу для обоихъ, и больная оказывается нѣкоторымъ образомъ раздѣленною пополамъ. Каждый наблюдатель обладаетъ симпатіей только одной половины больной, и эта послѣдняя оказываетъ такое же сопротивленіе наблюдателю лѣвой стороны, когда онъ хочетъ взять правую руку, какъ наблюдателю правой стороны, когда онъ хочетъ взять лѣвую" [1].

Но дѣйствительно-ли причина этихъ странныхъ явленій въ одной только изощренности осязанія? Изощренность осязанія можетъ объяснить, почему больная живо *различаетъ* одно прикосновеніе отъ другого, но нисколько не объясняетъ избирательнаго *влеченія*. Недостаточность своего объясненія сознаетъ и Рише. „Я не стану пытаться (говоритъ онъ) объяснять это странное вліяніе посторонняго прикосновенія. Я ограничиваюсь указаніемъ лишь на то, что этотъ фактъ постоянно встрѣчается въ наблюденіи".

[1]) pp. 620. 663.

Мнѣнія другихъ послѣдователей Шарко относительно этого „избирательнаго сомнамбулизма“ въ общемъ близки къ мнѣнію Рише.

По Бине и Фере, „спеціальное вліяніе одного человѣка на другого, существующее въ такой выразительной формѣ во время сомнамбулизма, въ общемъ есть лишь усиленіе нормальнаго факта. Нерѣдко можно видѣть, что извѣстныя лица испытываютъ къ другимъ совершенно особое влеченіе и чувствуютъ, безъ достаточнаго мотива, симпатіи или антипатіи. Всѣ эти психическія состоянія безспорно реальны, хотя психологи по большей части предоставляютъ ихъ изученіе романистамъ.

Вѣроятно, что явленія избиранія коренятся въ *соприкосновеніи* оператора съ своимъ субъектомъ. Животное прикосновеніе, говоритъ Бэнъ, удовольствіе объятія есть начало и конецъ всѣхъ нѣжныхъ волненій. И дѣйствительно, мы видимъ, что явленія избиранія обнаруживаются вслѣдствіе прикосновенія къ позвонку голыми руками; дѣйствіе пальцевъ на разстояніи въ *пассахъ*, повидимому, зависитъ отъ вліянія такого же порядка. Что до вызова избирательнаго сна внушеніемъ, то мы можемъ его объяснить тѣмъ..., что внушеніе, состоя изъ воспоминанія ощущенія, дѣйствуетъ, вѣроятно, тѣмъ же способомъ, какъ и чувственное раздраженіе“[1])

Иными словами, Бине и Фере объясняютъ одно неизвѣстное другимъ. Причина безсознательнаго влеченія или отвращенія между людьми—до сихъ поръ неразгаданная тайна. *Въ чемъ* исходная точка этихъ состояній—въ осязаніи или другомъ ощущеніи—дѣло второстепенное; самое главное въ томъ, *почему* они происходятъ. Но на этотъ вопросъ мы не слышимъ отъ Бине и Фере никакого отвѣта.

Кюллеръ довольствуется простымъ повтореніемъ мнѣнія Рише[2]).

Питръ объясняетъ „избирательный сомнамбулизмъ“ на почвѣ ученія о „гипногенныхъ зонахъ“ и „моноидеическомъ бредѣ“.

Подъ гипногенными зонами, какъ намъ уже извѣстно[3]), подразумѣваются такія части тѣла, прикосновеніе къ которымъ вызываетъ гипнозъ; подъ моноидеическимъ бредомъ—такое состояніе со-

---

[1]) Magnétisme animal, p. 110.

[2]) Le Magnétisme et Hypnotisme, p. 125.

[3]) Выше стр. 31—34

знанія, когда оно всецѣло поглощено одной идеей, опредѣляющей въ данное время всю вообще дѣятельность человѣка.

Разсматриваемый съ точки зрѣнія этого ученія, избирательный сомнамбулизмъ „не заключаетъ въ себѣ ничего чудеснаго. Его можно у нѣкоторыхъ субъектовъ вызывать по желанію тѣми же пріемами, которые служатъ для произведенія моноидеическаго бреда. Скажите субъекту, котораго вы собираетесь загипнотизовать, чтобы онъ сильно о васъ думалъ, говорите ему о заслугахъ, которыя вы ему оказали или можете оказать, и нажмите слегка одну изъ гипногенныхъ зонъ; въ значительномъ большинствѣ случаевъ этого будетъ достаточно, чтобы вызвать магнитическое обладаніе.

Доказательствомъ того, что здѣсь дѣло идетъ именно объ явленіи вызваннаго моноидеизма, служитъ то, что обладаніе субъектомъ можно также легко передать третьему лицу, сосредоточивая вниманіе субъекта на этомъ лицѣ въ тотъ моментъ, когда выполняютъ гипногенный пріемъ. Впрочемъ, не много значитъ, присутствуетъ это лицо или отсутствуетъ. „Если оно присутствуетъ, то субъектъ видитъ и слышитъ только его и только ему повинуется; если оно отсутствуетъ, онъ думаетъ о немъ и не слушаетъ даваемыхъ ему приказаній, хотя бы они шли отъ гипнотизера“ [1]).

Это объясненіе очевидно примѣнимо лишь къ нѣкоторымъ спеціальнымъ случаямъ, но далеко не ко всѣмъ. Избирательный сомнамбулизмъ бываетъ и тогда, когда гипнотизеръ ничего не говоритъ субъекту. Сверхъ того, гипногенныя зоны, по объясненію самого Питра[2]), удостовѣрены лишь у незначительнаго числа субъектовъ, которыхъ пока слѣдуетъ разсматривать какъ исключеніе.

Школа Нанси видитъ причину исключительно во внушеніи.

„Гипнотикъ засыпаетъ съ неотстанной идеей въ соотношеніи съ тѣмъ, кто его усыпилъ; отсюда возможность для этой посторонней воли внушать ему сны, идеи, дѣйствія“.

Таково мнѣніе Льебо и Бернгейма.[3]) Послѣдній заявляетъ безъ оговорокъ, что не наблюдалъ у гипнотиковъ ни одного факта, кото-

---

[1]) Leçons cliniques etc. II, p. 303.

[2]) II, pp. 98—99.

[3]) De la Suggestion, p. 171. Liebeault, Le Sommeil etc. p. 52.

рый не могъ бы быть объясненъ внушеніемъ или точнѣе тѣмъ, что „внушенная идея завладѣваетъ мозгомъ съ большей или меньшей силой и вызываетъ соотвѣтствующее дѣйствіе вслѣдствіе извѣстнаго рода мозгового автоматизма“[1]).

Къ такому же мнѣнію готовъ склониться и Бони, хотя и не безъ оговорокъ.

„Нѣкоторые факты, которые я наблюдалъ, могли бы меня заставить присоединиться къ этому мнѣнію. Однако существуютъ и такіе, которые трудно объяснить этимъ способомъ и, повидимому, указываютъ на реальное отношеніе между гипнотизеромъ и загипнотизованнымъ“[2]).

Къ числу этихъ фактовъ, несомнѣнно, прежде всего слѣдуетъ отнести тотъ, когда спеціальное влеченіе вызывается прикосновеніемъ, какъ видно изъ приведеннаго у Рише примѣра.

Точку зрѣнія Льебо и Бернгейма развилъ въ послѣднее время Вундтъ.

Гипнотизмъ (говоритъ онъ) отличается отъ сна между прочимъ одностороннимъ направленіемъ сновидѣній. „Наиболѣе это одностороннее направленіе выступаетъ тогда, когда, какъ обыкновенно, даетъ внушеніе опредѣленная личность, именно гипнотизеръ, и такимъ образомъ съ самаго начала обращаетъ воспріимчивость къ идущимъ отъ него впечатлѣніямъ, уменьшая ее, по принципу уравновѣшиванія, въ соотвѣтствующей мѣрѣ къ другимъ раздраженіямъ. Такимъ образомъ развиваются явленія такъ называемаго отношенія (Rapport), которыя суть не что̀ иное, какъ совокупность симптомовъ, происходящихъ отъ сосредоточенности вниманія на гипнотизующемъ лицѣ, и для которыхъ слово „отношеніе“ выбрано потому неудачно, что оно указываетъ на взаимодѣйствіе, прежде считавшееся фактомъ подъ вліяніемъ представленій о животномъ магнитизмѣ, но на дѣлѣ не существующее“[3]).

Всѣ эти психологическія объясненія неудовлетворительны по тремъ причинамъ.

---

[1]) De la Suggestion, p. 41.

[2]) Le Somnambulisme provoqué, pp. 222-223.

[3]) Hypnotismus und Suggestion, p. 46

Во первыхъ, положеніе, что гипнотизмъ есть слѣдствіе только внушенія, произвольно, такъ какъ безчисленными опытами доказана возможность его вызывать чисто физіологическими пріемами, въ которыхъ „идея о гипнотизерѣ", очевидно, совершенно не причемъ. [1])

Во вторыхъ, при неразрывной связи въ живомъ организмѣ между духомъ и тѣломъ, психологическаго воздѣйствія невозможно уединить отъ физіологическаго. Тамъ, гдѣ на первый взглядъ существуетъ „чисто психологическое" воздѣйствіе, оно фактически опирается на предшествующія физіологическія ассоціаціи.

Въ третьихъ изъ одной *идеи* (понимаемой въ смыслѣ чисто умственнаго состоянія) никоимъ образомъ нельзя объяснить влеченія, которое своимъ эмоціонально волевымъ характеромъ яснѣе всякаго другого состоянія указываетъ на физіологическіе процессы, коренящіеся своей изначальной природой въ физическомъ общеніи, непосредственномъ или посредственномъ.

При современномъ состояніи науки говорить, не выходя изъ области реальныхъ отношеній, о безплотномъ воздѣйствіи одного духа на другого дозволительно лишь „въ назидательныхъ книгахъ для юношества".

Двѣ послѣднія истины извѣстны всѣмъ, а физіологамъ и психофизіологамъ въ родѣ Вундта, Бернгейма, Бони, болѣе чѣмъ кому либо. Если, не смотря на это, ими пренебрегаютъ, то очевидно лишь вслѣдствіе увлеченія предвзятой мыслью. Это увлеченіе тѣмъ знаменательнѣе, что тогда какъ во всѣхъ остальныхъ случаяхъ физіологи готовы отрицать психологію, сводя всѣ духовныя процессы къ дѣйствію работающихъ въ организмѣ физическихъ силъ, въ этомъ они готовы забыть физіологію, лишь бы не впасть въ область „оккультизма".

Впрочемъ, допустивъ даже, что психологическое объясненіе „избирательнаго сомнамбулизма" правильно, оно было бы примѣнимо только къ тѣмъ (на дѣлѣ невозможнымъ) случаямъ, когда этотъ сомнамбулизмъ вызванъ „чисто психическими" пріемами.

Словомъ, вопросъ объ „избирательномъ сомнамбулизмѣ" остается открытымъ. И онъ такимъ останется навѣрное до тѣхъ поръ, пока изслѣдователи не откажутся отъ нелѣпаго страха передъ „оккуль-

---

[1]) Выше, стр. 4-5. 15-18. 31 и пр.

тизмомъ" и не сосредоточатъ своего вниманія на тѣхъ „Forces non définies", о которыхъ говоритъ въ своей ученой книгѣ *De Rochas* (Paris 1887) и прежде всего—на животномъ электричествѣ, фактѣ совершенно явномъ и безспорномъ.

Недавно, впрочемъ, противъ объясненія „избирательнаго сомнабулизма" на почвѣ теорій „животнаго магнитизма" выступилъ съ особою книгою *Moll*, Der Rapport in der Hypnose, Untersuchungen über den thierischen Magnetismus, Berlin, 1892. Отлагая критику этой книги до другого очерка, въ которомъ пойдетъ рѣчь о теоріяхъ флюидистовъ, здѣсь ограничусь замѣчаніемъ, что основное ея положеніе—возможность въ гипнотизмѣ вызывать психологическими пріемами тѣ явленія, которыя прежде считалъ своимъ исключительнымъ достояніемъ животный магнитизмъ—по изложеннымъ выше основаніямъ не можетъ служить доводомъ противъ необходимости физіологическаго объясненія „избирательнаго сомнабулизма".

XVII. Классификація Питра. Хотя ученіе о трехъ фазахъ признается всѣми послѣдователями Шарко, тѣмъ не менѣе, при явной невозможности объединить этими фазами всѣ факты гипнотизма, каждая изъ нихъ истолковывается различными изслѣдователями различно. Съ частными примѣрами такого разногласія мы уже встрѣчались [1]). Наиболѣе полнымъ образцомъ свободнаго толкованія трехъ фазъ можетъ служитъ классификація Питра [2]).

Питръ въ каждой изъ фазъ отмѣчаетъ слѣдующія разновидности:

Различія въ истеро-гипнотическихъ состояніяхъ.

Состоянія типическія:	*Состоянія смѣшанныя или неполныя (frustes):*
1. Состояніе летаргическое.	a) Состояніе летаргообразное съ открытыми глазами. b) Состояніе летаргообразное съ закрытыми глазами. c) Свѣтлая летаргія.
2. Состояніе каталептическое.	a) Состояніе каталептообразное съ открытыми глазами. b) Состояніе каталептообразное съ закрытыми глазами. c) Состояніе каталептообразное съ нервно-мускульною возбудимостью. d) Состояніе экстаза.

[1]) Выше, стр. 82.

[2]) Leçons cliniques, II, pp. 131—142.

3. Состояніе сомнамбулическое . { a) Состояніе очарованія. b) Состояніе обвороженія. c) Состояніе парафроническое. d) Состояніе онейрическое. e) Состояніе сомнамбулическаго бодрствованія.

4. Неполныя состоянія.

Первыя двѣ *разновидности летаргіи* отличаются отъ типичной тремя признаками:

Во первыхъ, „давленіе на мускулы, сухожилія и нервы не вызываетъ никакой двигательной реакціи“.

Иными словами, явленіе повышенной нервномускульной возбудимости, въ которомъ Шарко и Рише видятъ главный объективный признакъ летаргіи [1]), отсутствуетъ.

Во вторыхъ, „открытіе глазъ больной въ освѣщенномъ мѣстѣ не превращаетъ летаргіи въ каталепсію. Вѣки, приподнятыя посторонней рукой и поддержанныя въ этомъ положеніи нѣсколько мгновеній, остаются открытыми неопредѣленное время, при чемъ остальные симптомы остаются безъ измѣненія“.

Этотъ второй признакъ, подобно первому, равносиленъ отрицанію типичной летаргіи, которая по Шарко и Рише возможна только при закрытыхъ глазахъ, а при открытіи ихъ или одного изъ нихъ всегда переходитъ въ каталепсію [2]).

Отсутствіе въ этомъ состояніи повышенной нервномускульной возбудимости не дозволяетъ его причислить и къ „каталептообразной летаргіи“, въ которой, по Рише, глаза могутъ быть открытыми [3]).

Въ третьихъ, „равнодушіе субъекта къ внѣшнимъ раздраженіямъ бываетъ скорѣе кажущимся, чѣмъ реальнымъ. Субъектъ хотя съ виду остается безучастнымъ, когда съ нимъ говорятъ, и не реагируетъ на уколы или щипки, тѣмъ не менѣе слышитъ, что ему говорятъ, и чувствуетъ, что съ нимъ дѣлаютъ. Доказательствомъ служитъ то, что если ему во время сна дать внушеніе исполнить по пробужденіи

---

[1]) Выше, стр. 6. 9. 17. 44—54 и пр.

[2]) Выше, стр. 16—17.

[3]) Выше, стр. 53—54.

извѣстное дѣйствіе въ извѣстное время, онъ его исполняетъ въ указанный моментъ, а это было бы невозможно, еслибы онъ во время сна не слышалъ. Равнымъ образомъ, если его уколоть во время летаргическаго сна и затѣмъ перевести въ состояніе сомнамбулизма и спросить, что онъ раньше чувствовалъ, то онъ отвѣтитъ, что его кололи въ то или другое мѣсто, что онъ это отлично чувствовалъ, но что въ тотъ моментъ, когда испытывалъ боль, не могъ двигаться".

Этотъ признакъ противорѣчитъ типичной формѣ менѣе, чѣмъ два первые, такъ какъ возможность внушенія въ летаргіи признаютъ Шарко и Рише, хотя, правда, исключительно, при помощи акустическаго рожка [1]).

Третья разновидность, *свѣтлая летаргія*, „существенно характеризуется нѣкотораго рода общимъ оцѣпенѣніемъ вмѣстѣ съ мускульнымъ безсиліемъ и невозможностью реагировать на внѣшнія раздраженія, но съ сохраненіемъ сознанія чувственныхъ впечатлѣній, въ особенности слуховыхъ, и воспоминанія по пробужденіи о томъ, что произошло во время припадка.

Это состояніе у нѣкоторыхъ субъектовъ можетъ быть вызвано гипногенными пріемами, но можетъ также наступить само собою вслѣдствіе сильныхъ нравственныхъ потрясеній".

Примѣромъ такой летаргіи могутъ служить всѣ тѣ случаи, когда больныхъ считаютъ умершими и собираются хоронить, но потомъ узнаютъ, что они все слышали, что вокругъ нихъ говорили и дѣлали.

Свѣтлая летаргія, очевидно, подходитъ подъ установленный въ Салпетріерѣ типъ столь же мало, какъ и первыя двѣ разновидности.

2. *Каталептообразныя состоянія* обыкновенно характеризуются тѣмъ, что „загипнотизованные субъекты остаются неподвижными, съ открытыми или закрытыми глазами, и сохраняютъ положенія, сообщаемыя ихъ членамъ, какъ настоящіе каталептики. Но если имъ закрыть глаза, они не впадаютъ въ состояніе летаргіи; если съ ними говорить, они тотчасъ же отвѣчаютъ на предлагаемые имъ вопросы; если имъ приказываютъ двигать членами, они весьма легко этому приказанію повинуются. Наконецъ, легкими и поверхностными раз-

---

[1]) Выше, стр. 88.

драженіями кожи возможно вызывать расплывчатыя контрактуры, какъ въ настоящемъ сомнамбулическомъ состояніи".

Иногда замѣчается также и свойственная летаргическому состоянію повышенная нервномускульная возбудимость. Въ этихъ случаяхъ совмѣщаются „мускульные симптомы, принадлежащіе тремъ состояніямъ—каталептическому, сомнамбулическому и летаргическому".

Но значитъ ли это, (спрашиваетъ Питръ) что „классификація Шарко искусственная и что она не должна быть сохранена наукой? Никоимъ образомъ. Это только доказываетъ, что симптомы, характеризующіе летаргію, сомнамбулизмъ и каталепсію, могутъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ соединяться такъ, что получаются разнообразныя комбинаціи, ублюдочные виды, которыхъ номенклатуру врачъ можетъ установить безъ труда, если приметъ во вниманіе ихъ сродство съ основными носографическими типами, установленными въ Сальпетріерѣ".

Состояніе экстаза есть не болѣе какъ эпизодъ въ каталептическомъ состояніи. Его легко вызвать играя передъ каталептиками на музыкальныхъ инструментахъ. Оно наступаетъ само собою въ припадкахъ самопроизвольнаго сна, но его трудно получить сразу въ вызванномъ гипнозѣ.

3. Разновидности *сомнамбулизма*, въ противоположность только что разсмотрѣннымъ отклоненіямъ отъ летаргіи и каталепсіи, противорѣчатъ типу.

Состояніе очарованія (fascination) вызывается у нѣкоторыхъ субъектовъ внезапной фиксаціей глазъ глазами экспериментатора. Субъектъ, очарованный гипнотизеромъ, рабски и автоматически подражаетъ всѣмъ его жестамъ и движеніямъ.

Впослѣдствіи мы съ этимъ состояніемъ ознакомимся подробнѣе.

Состояніе обвороженія (charme) отличается отъ только что разсмотрѣннаго тѣмъ, что вызывается не фиксаціей взгляда, но психическимъ воздѣйствіемъ посредствомъ слова.

Парафроническое состояніе есть не что иное какъ бредъ, сопровождаемый движеніями, позами, словами и дѣйствіями сообразно съ тѣмъ, чѣмъ субъекты бредятъ.

Онейрическое состояніе отличается отъ предыдущаго лишь тѣмъ, что бредъ ограничивается только словами.

Состояніе сомнамбулическаго бодрствованія бываетъ тогда, „когда субъекты бодрствующіе или кажущіеся бодрствующими исполняютъ данныя имъ внушенія. Съ виду они совершенно нормальны: у нихъ глаза открыты, лицо подвижно, движенія свободны, чувствительность сохраняется. Ихъ состояніе отличается отъ нормальнаго только двумя особенностями: 1) они исполняютъ въ назначенный моментъ и подъ давленіемъ неотразимой идеи внушенныя имъ дѣйствія; 2) они не сохраняютъ, возвратившись въ нормальное состояніе, воспоминанія о томъ, что дѣлали въ состояніи сомнамбулическаго бодрствованія".

4. Наконецъ, *неполныя* (frustes) гипнотическія *состоянія* суть такія, „которыя даже у истеричныхъ едва отличаются отъ состоянія нормальнаго и представляютъ лишь въ незначительномъ количествѣ симптомы, свойственные гипнотизму".

Эта, построенная по указаніямъ практики, классификація служитъ наглядымъ доказательствомъ недостаточности классификаціи Шарко. Не смотря на оговорку Питра, совершенно очевидно, что намѣченныя имъ разновидности летаргіи и каталепсіи суть на дѣлѣ отрицаніе установленныхъ въ Сальпетріерѣ типовъ. Въ формальные недостатки этой классификаціи намъ входить незачѣмъ.

XVIII. Ученіе Люиса о трехъ фазахъ. Въ заключеніе отдѣла о трехъ фазахъ нельзя не привести своеобразнаго взгляда Люиса.

По Люису, „*гипнотизмъ есть экстра-физіологическое экспериментальное состояніе нервной системы. Это—искусственный неврозъ, развиваемый у предрасположеннаго субъекта, сообщенный ложный сонъ, во время котораго испытуемый субъектъ теряетъ понятіе о существованіи какъ собственномъ, такъ и внѣшняго міра*"[1]).

Съ этой точки зрѣнія, гипнотизмъ есть временное состояніе умственной невмѣняемости.

Но это „не есть постоянное и неизмѣнное состояніе нервной системы, однажды произведенное и закрѣпощенное; напротивъ, измѣняющійся процессъ, побуждаемый къ развитію отвнѣ, вызванный рядъ связанныхъ между собою явленій, протекающихъ, какъ скоро приведены въ дѣйствіе, въ опредѣленномъ порядкѣ".

---

[1]) Leçons cliniques etc., pp. 5—6.

Порядокъ этотъ, слѣдующій: летаргія, каталепсія, сомнамбулизмъ, пробужденіе[1]).

Чтобы погрузиться изъ бодрственнаго состоянія въ летаргію, субъектъ долженъ пройти чрезъ сомнамбулизмъ и каталепсію; чтобы пробудиться изъ летаргіи, долженъ, наоборотъ, сначала пройти каталепсію и затѣмъ сомнамбулизмъ.

Смѣна этихъ фазъ происходитъ „вслѣдствіе возбужденной автоматической дѣятельности нервныхъ элементовъ". Переходъ изъ летаргіи въ бодрственное состояніе чрезъ посредствующія ступени каталепсіи и сомнамбулизма есть какъ бы дѣйствіе „органической эластичности"[2]).

Въ состояніи летаргіи „жизнь мозга мгновенно потухаетъ, словно задутая свѣча, индивидъ, такимъ образомъ духовно обезглавленный, живетъ лишь рефлексивной дѣятельностью спинного мозга, пріобрѣтающей тѣмъ большую напряженность, что умѣряющее дѣйствіе головного мозга перестаетъ давать себя чувствовать"[3]).

Въ этомъ состояніи субъектъ напоминаетъ казненныхъ преступниковъ, обнаруживающихъ автоматическія движенія послѣ отсѣченія головы, или же животныхъ съ вынутымъ головнымъ мозгомъ, продолжающихъ, если спинной мозгъ цѣлъ, ходить, бѣгать, летать[4]).

Въ каталептическомъ состояніи ингибиція (задержка) дѣятельности мозговой коры менѣе сильна и глубока. Наблюдается пробужденіе нѣкоторыхъ отдѣловъ этой коры—и прежде всего зрительныхъ. Слухъ также иногда дѣйствуетъ, но по большей части безсознательно. Субъектъ повторяетъ слышимыя имъ слова автоматически, какъ машина.

Явленія сомнамбулизма обязаны полному пробужденію слуховыхъ отдѣловъ мозговой коры.

Субъектъ слышитъ и отвѣчаетъ, однако, исключительно вслѣдствіе рефлексивной дѣятельности. Онъ говоритъ безсознательно, хотя порою съ очень большою точностью и изысканностью.

---

[1]) p. 21.
[2]) p. 7.
[3]) p. 8.
[4]) Тамъ же.

Такимъ образомъ, „не смотря на то, что въ различныхъ фазахъ гипнотизма различные отдѣлы мозговой коры пробуждаются по частямъ и принимаютъ виды психологической жизненности со всѣми ея внѣшними обнаруженіями, тѣ отдѣлы, которые занимаетъ сознательная личность, отдѣлы внутренняго міра, остаются молчаливыми, обособленными ото всей работы пробужденія, происходящей мало по малу вокругъ нихъ, и продолжаютъ оставаться въ періодѣ экспериментальной ингибиціи.“ [1])

Преемство фазъ Люисъ поясняетъ рисункомъ, уподобляющимъ гипнотическій процессъ погруженію въ глубокую шахту, а фазы—тремъ наслоеніямъ почвы, расположеннымъ въ извѣстномъ порядкѣ.

„Состояніе сомнамбулизма соотвѣтствуетъ наиболѣе поверхностнымъ слоямъ, состояніе летаргіи—слоямъ самымъ глубокимъ, состояніе каталепсіи промежуточнымъ между тѣми и другими.

Когда индивидъ погружается въ полный гипнотизмъ, онъ сразу достигаетъ дна шахты, летаргическаго состоянія, той области, гдѣ уничтоженіе всякой дѣятельности наиболѣе глубоко, гдѣ сознательныя способности омрачены вполнѣ. Онъ пробѣгаетъ траекторію, помѣщенную съ лѣвой стороны [2]), какъ бы низвергаясь до дна шахты.

Затѣмъ, вслѣдствіе сообщеннаго ему движенія и тѣхъ пріемовъ, объектомъ которыхъ онъ служитъ, онъ выходитъ изъ этого состоянія оцѣпенѣнія и глубокой ночи.

Прежде всего открываютъ глаза и заставляютъ свѣтовыя колебанія достигать до его ретины и оттуда до мозговыхъ бугровъ: такова первая стадія восхода къ пробужденію; это періодъ каталепсіи, выше охарактеризованный пробужденіемъ зрительныхъ областей мозговой коры.

Процессъ продолжается: легкимъ растираніемъ лба или позвонка внезапно измѣняютъ условія иннервацiи областей, лежащихъ подъ корою. Новое состояніе, новое движеніе вверхъ къ пробужденію. Появляется періодъ свѣтлаго сомнамбулизма. Субъектъ выступаетъ на сцену съ новыми способностями. Онъ слышитъ, говоритъ, входитъ въ общеніе съ себѣ подобными и принимаетъ всѣ признаки нормаль-

---

[1]) p. 10.

[2]) См. ниже схему.

ной жизни. Но онъ еще не вышелъ изъ гипнотическаго круга, въ который былъ заключенъ, и дѣлаетъ послѣднее усиліе. Легкаго дуновенія въ глаза достаточно, чтобы произвести желаемое слѣдствіе. Субъектъ тотчасъ же совершенно пробуждается и вполнѣ выходитъ изъ того экстра-физіологическаго круга, въ который былъ искусственно вовлеченъ.

Изъ этой схемы видно, какимъ образомъ происходитъ естественное преемство фазъ гипнотизма и какъ эти фазы методически слѣдуютъ одна за другой подобно настоящимъ рефлексивнымъ процессамъ; видно и то, какимъ образомъ не всѣ субъекты способны сразу опуститься до дна этой воображаемой шахты, но останавливаются на половинѣ пути, въ промежуточныхъ зонахъ, въ тѣхъ сомнамбулокаталептическихъ областяхъ, которыя составляютъ малый гипнотизмъ и

состояніе очарованія [1]). Эти зоны находятся въ верхнихъ областяхъ сомнамбулизма или каталепсіи и составляютъ поэтому тѣ смѣшанныя состоянія, въ которыхъ совмѣщаются двѣ пограничныя области.

Такимъ образомъ, съ точки зрѣнія совокупности явленій гипнотизма, эти смѣшанныя состоянія не представляютъ независимыхъ, въ собственномъ смыслѣ этого слова, фазъ полнаго гипнотизма. Они болѣе, какъ прелюдіи и неполные, еще незаконченные тоны. И это такъ вѣрно, что мы ежедневно видимъ субъектовъ, у которыхъ прежде всего вызываютъ состояніе очарованія и которые остаются въ подготовительныхъ фазахъ. Но если продолжать опыты упорно, то вскорѣ тѣ же самые субъекты, послѣ извѣстнаго числа сеансовъ, выйдутъ изъ этого положенія и пойдутъ дальше. Они мало по малу спускаются въ области летаргіи и по истеченіи извѣстнаго времени становятся настоящими полными субъектами, представляющими признаки глубокаго гипнотизма со всѣми его существенными признаками" [2])

Этотъ взглядъ на гипнотизмъ, какъ развивающійся по опредѣленнымъ фазамъ процессъ, раздѣляется только послѣдователями Люиса. Шарко и его ближайшіе сотрудники, какъ мы уже знаемъ, не устанавливаютъ между фазами никакого строго опредѣленнаго преемства, а школа Нанси ихъ отрицаетъ вовсе.

Другая особенность ученія Люиса о фазахъ та, что по его мнѣнію, гипнотикъ „только *кажется* оцѣпенѣлымъ и молчаливымъ", въ дѣйствительности же „внутри его работаютъ тайныя движенія, понуждающія его придти въ себя"; „онъ повинуется молчаливымъ воздѣйствіямъ въ данномъ направленіи". „Въ этомъ ключъ ко всѣмъ явленіямъ гипнотизма" [3]).

Взглядъ этотъ, очевидно, близокъ къ ученію школы Нанси, что загипнотизованные субъекты *фактически* никогда вполнѣ не утрачиваютъ сознанія [4]).

О томъ, что Люисъ склоняется и къ флюидистамъ, было уже упомянуто.

---

[1]) Ниже, стр. 118—119.

[2]) pp. 21—23.

[3]) p. 7.

[4]) Выше, стр. 37. 69.

Ученіе Люиса есть такимъ образомъ какъ бы синтезъ изъ всѣхъ господствующихъ въ настоящее время направленій.

XIX. Внушенія[1]). Школа Нанси, какъ намъ уже извѣстно, видитъ источникъ всѣхъ гипнотическихъ явленій во внушеніяхъ[2]). Школа Шарко отстаиваетъ самостоятельное теченіе гипнотизма, какъ родственнаго истеріи невроза[3]), и отрицаетъ на этомъ основаніи исключительное значеніе внушеній. Тѣмъ не менѣе и она разсматриваетъ ихъ какъ фактъ первостепенной важности.

Опредѣленіе. Но что̀ такое внушеніе? П. Рише, вѣроятно сознавая, что при современномъ состояніи знанія нельзя дать удовлетворительнаго опредѣленія, не даетъ никакого. Точно также не даютъ его и большинство другихъ авторовъ. Но нѣкоторые изслѣдователи считаютъ задачу болѣе легкой и не отказываются отъ попытокъ къ ея разрѣшенію.

Бине и Фере опредѣляютъ внушеніе, какъ „*пріемъ, который производитъ на субъекта какое либо дѣйствіе, проходя чрезъ его разумъ.* Всякое внушеніе по существу есть дѣйствіе на личность *идеей*; всякое внушенное слѣдствіе есть результатъ явленія идеаціи“[4]) и пр.

Питръ воспроизводитъ опредѣленіе извѣстнаго философа Поля Жане: Внушеніе есть „пріемъ, посредствомъ котораго въ состояніи гипнотизма или быть можетъ въ нѣкоторыхъ состояніяхъ бодрствованія, подлежащихъ опредѣленію, возможно, при помощи нѣкоторыхъ, ощущеній и въ особенности при помощи слова, вызвать въ нервномъ хорошо предрасположенномъ субъектѣ, рядъ болѣе или менѣе автоматическихъ явленій и заставить его говорить, дѣйствовать, мыслить, сообразно съ желаніемъ экспериментатора, словомъ, превратить въ машину“[5]).

По Люису, „внушать съ точки зрѣнія гипнотическихъ явленій значитъ приводить въ дѣйствіе мозгъ другого лица, поставленнаго самымъ фактомъ гипнотизма въ спеціальныя условія воспріимчивости, дѣлающія его послушнымъ и покорнымъ направленію гипнотизера...

---

[1]) pp. 667—756

[2]) Выше, стр. 19. 37. и пр.

[3]) Выше, стр. 28.

[4]) Magnétisme animal, p. 128.

[5]) Revue politique et litteraire, 26 juilliet 1884. Pitres, Leçons cliniques, II, p. 144.

Получающій внушенія субъектъ дѣйствуетъ по наущенію посторонней воли, которая замѣщаетъ его собственную и заставляетъ его мыслить, чувствовать и дѣйствовать такъ, какъ будто бы онъ поступалъ по собственному почину, и при томъ безъ всякаго сознанія о томъ, что происходитъ, безъ всякаго постояннаго воспоминанія по пробужденіи и слѣдовательно безъ малѣйшей отвѣтственности" [1]).

Опредѣленіе Бернгейма намъ уже извѣстно: „внушеніе есть дѣйствіе, посредствомъ котораго идея вводится въ мозгъ и имъ принимается" [2]).

Форель истолковываетъ это опредѣленіе въ томъ смыслѣ, что „внушеніемъ обозначаютъ въ школѣ Нанси (къ которой принадлежитъ самъ) *порожденіе однимъ человѣкомъ въ нервной системѣ другого* (или въ такихъ функціяхъ, которыя зависятъ отъ нервной системы) *динамическаго измѣненія посредствомъ вызова представленія* (сознательнаго или безсознательнаго), *что это измѣненіе происходитъ, уже произошло или произойдетъ*" [3]).

На взглядъ Вундта „внушеніе есть ассоціація съ одновременнымъ съуженіемъ сознанія возбуждаемыми ассоціаціей представленіями" [4]).

Критика опредѣленій. Всѣ эти опредѣленія, помимо другихъ ошибокъ, страдаютъ однимъ главнымъ уничтожающимъ ихъ недостаткомъ—неопредѣленностью.

Формулы Бине, Фере и Бернгейма обнимаютъ собою всѣ вообще факты нашего взаимообщенія не только въ гипнотизмѣ, но и въ повседневной жизни. Всякій разговоръ подходитъ подъ эти формулы.

Опредѣленія Поля Жане и Вундта захватываютъ кромѣ гипнотизма—первое всю широкую область слѣпой вѣры, второе—еще болѣе широкую область сосредоточенности вниманія на ограниченномъ кругѣ идей и ничѣмъ не разграничиваютъ гипнотизма отъ нормальной жизни.

Люисъ даетъ не опредѣленіе, а описаніе, такъ какъ все дѣло именно въ тѣхъ „спеціальныхъ условіяхъ", которыхъ онъ не поясняетъ.

Опредѣленіе Фореля прикрываетъ свою недостаточность громкой

---

[1]) Leçons cliniques, pp. 133—134.

[2]) Hypnotisme, p. 24. Выше, стр. 19.

[3]) Der Hypnotismus, p. 32.

[4]) Hypnotismus und Suggestion, pp. 35—36.

терминологіей. Представленіе о динамическомъ измѣненіи нервной системы существуетъ только у людей знакомыхъ съ функціями человѣческаго организма, а не у всѣхъ, получающихъ внушенія. Безсознательное представленіе о такомъ измѣненіи—ничего не говорящая прибавка. Въ нашемъ духѣ, безспорно, существуютъ безсознательныя представленія, но по скольку они безсознательны, ихъ содержаніе не извѣстно ни субъекту, ни кому либо другому. Поэтому подъ терминъ „безсознательное представленіе“ можно подвести все, что̀ угодно. Но самое главное, не всякій „вызовъ динамическаго измѣненія въ нервной системѣ другого человѣка“, сопровождаемый представленіемъ о такомъ измѣненіи, есть внушеніе. Если, напримѣръ, X ударитъ *У* по лицу, а *У*, сознавая или и не сознавая необходимость въ этомъ случаѣ динамическаго измѣненія своей нервной системы, выразитъ это измѣненіе отвѣтнымъ ударомъ, то назоветъ ли Форель этотъ процессъ внушеніемъ?

Приведенныхъ образцовъ достаточно, чтобы судить о современномъ положеніи вопроса о теоретическомъ существѣ внушенія. Желающіе ближе ознакомиться съ обиліемъ ученаго недомыслія, вызваннаго этимъ вопросомъ, едва-ли найдутъ что нибудь лучшее весьма объемистой книги *Schmidkunz*, Psychologie der Suggestion, Stuttg. 1892, поучительной въ особенности какъ наглядный образецъ того, до какихъ несообразностей можетъ довести увлеченіе плохо понятымъ ученіемъ о внушеніи.

Причина неудачи всѣхъ доселѣ предложенныхъ опредѣленій очевидна. Если не ограничить опредѣленія гипнотическими явленіями, то необходимый специфическій признакъ невозможенъ по всеобъемлемости опредѣленія, если ограничить, то необходимо предварительно выяснить природу гипнотизма, но эта природа до сихъ поръ не выяснена. Для Психологической школы, объясняющей не внушеніе изъ гипнотизма, а гипнотизмъ изъ внушенія, одинаково невозможно какъ опредѣленіе гипнотизма, такъ и опредѣленіе внушенія.

Классификація. Впрочемъ, теоретическія опредѣленія способны вообще пролить не много свѣту. Главное—фактическій матеріалъ и его истолкованіе.

Сообразно установленному плану, мы будемъ этотъ матеріалъ излагать по руководству методологіи школы Шарко, хотя и не раздѣляемъ принятой въ этой школѣ классификаціи по тремъ фазамъ [1]).

[1]) Выше, стр. 21. 192—193.

Истолкованію явленій внушенія мы посвятимъ кромѣ попутныхъ замѣчаній особый отдѣлъ.

Мы уже знаемъ, что, по ученію школы Шарко, въ летаргіи внушенія почти совсѣмъ невозможны, а въ каталепсіи возможны только отчасти [1]). За то сомнамбулизмъ открываетъ для нихъ безграничное поле.

Въ сомнамбулизмѣ (по Рише [2]) возможны тѣ же внушенія, что̀ въ каталепсіи, за исключеніемъ развѣ механическаго вызова свойственныхъ этой послѣдней пластическихъ позъ. Поэтому разсматривать оба порядка отдѣльно нѣтъ нужды.

Внушенія раздѣляются на два главные класса: физіологическія и психологическія. Первыя въ свою очередь распадаются на 5 разрядовъ: 1) внушенія посредствомъ мускульнаго чувства, 2) посредствомъ зрѣнія, 3) посредствомъ слуха, 4) посредствомъ различныхъ чувствъ заразъ, 5) посредствомъ дѣйствія на идеогенныя зоны.

Психологическія внушенія суть внушенія посредствомъ словеснаго утвержденія или приказанія.

А. Физіологическія внушенія.

1. *Внушенія посредствомъ мускульнаго чувства* [3]). „Одинъ изъ главныхъ характеровъ гипнотической каталепсіи (говоритъ Рише) кромѣ легкости членовъ и ихъ способности сохранять данныя имъ положенія состоитъ въ гармоніи, въ полной координаціи, которая постоянно господствуетъ надъ различными позами, сообщаемыми субъектамъ. Это зависитъ отъ спеціальнаго нервнаго расположенія, вслѣдствіе котораго выразительныя положенія, даваемыя субъекту въ этомъ состояніи, стремятся пополнять сами себя. Движенія, сообщаемыя различнымъ частямъ тѣла, поскольку они выразительны, какъ бы роковымъ образомъ влекутъ за собою вторичныя движенія, предназначенныя дополнить выраженіе, первоначально намѣченное рукою оператора“.

Въ силу этого свойства, искусственно сообщенные жесты вызываютъ соотвѣтствующее выраженіе лица, и наоборотъ искусственно сообщенное выраженіе лица вызываетъ соотвѣтственные жесты.

---

[1]) Выше, стр. 88—89.

[2]) pp. 668. 689 – 690. 701.

[3]) pp. 668—686.

Явленія перваго порядка указаны уже Брэдомъ и многократно воспроизводились школой Шарко.

Напримѣръ, трагическая поза придаетъ лицу суровый видъ, брови хмурятся. Напротивъ, если приблизить руки къ губамъ, какъ бы для того, что бы послать поцѣлуй, на губахъ тотчасъ же появляется улыбка. Позы можно измѣнять какъ и сколько угодно. Могутъ быть представлены экстазъ, мольба, униженіе, печаль, презрѣніе, гнѣвъ, ужасъ и пр. При этомъ измѣненіе въ положеніи рукъ постоянно реагируетъ на черты лица. Если открытую руку протянуть впередъ, лицо выражаетъ спокойствіе и благорасположеніе. Это выраженіе измѣняется въ улыбку, какъ скоро руки будутъ подняты и концы пальцевъ приближены къ губамъ. Но достаточно, не измѣняя положенія рукъ, сжать кулаки, чтобы благорасположеніе тотчасъ же уступило мѣсто суровости, которая переходитъ въ гнѣвъ при болѣе сильномъ сжатіи кулака.

Эти явленія могутъ быть односторонними. Если кулакъ сжать и протянутъ впередъ только съ одной стороны, то бровь хмурится лишь съ соотвѣтствующей стороны. Точно также, если протянутую руку приблизить къ одной сторонѣ губъ, то улыбка появится только съ этой стороны лица. Два различныя положенія могутъ быть одновременно приданы различнымъ сторонамъ тѣла, и каждая половина лица получитъ соотвѣтствующее выраженіе.

Опыты съ явленіями обратнаго порядка—съ измѣненіемъ жестовъ сообразно съ измѣненіемъ лица—обязаны находчивости Шарко и Рише, которые воспользовались для этой цѣли изслѣдованіями Дюшена изъ Болоньи о механизмѣ физіономіи [1]). Сокращеніе личныхъ мускуловъ производится посредствомъ гальваническаго тока. Опыты такимъ образомъ имѣютъ чисто механическій характеръ.

Предъ началомъ каждаго эксперимента больную въ каталептическомъ состояніи ставятъ на ноги въ невыразительной позѣ, такъ чтобы голова держалась прямо, а руки по обѣимъ сторонамъ тѣла.

Если затѣмъ возбудить фарадическимъ токомъ оба лобныхъ мускула (m. frontales), приставивъ по электроду къ каждому изъ нихъ, то тотчасъ же лобъ покрывается поперечными морщинами, брови поднимаются, отверстія глазныхъ вѣкъ понемногу расширяются, взоръ становится неподвижнымъ; однимъ словомъ, лицо принимаетъ выра-

[1]) Выше, стр. 46.

жевіе удивленія. Но этимъ дѣло не кончается. Сообщенное такимъ образомъ выраженіе дополняется само собою. Ротъ слегка открывается, хотя мускулы, опускающіе нижнюю челюсть, остаются нетронутыми, и обѣ руки поднимаются вверхъ, лодонью наружу, сгибаясь на половину. Такое положеніе остается до тѣхъ поръ, пока субъекту не будетъ сообщено другое. Если, напримѣръ, опустить обѣ руки вертикально по бокамъ, то физіономія становится невыразительной.

Такимъ образомъ въ этомъ опытѣ взаимодѣйствіе между жестомъ и выраженіемъ лица проявляется послѣдовательно въ двухъ смыслахъ: во первыхъ, физіономія влечетъ жестъ, предназначенный ее дополнить, во вторыхъ, жестъ, ставъ невыразительнымъ, отражается на физіономіи, которая моментально теряетъ всякое выраженіе.

Это замѣчаніе справедливо для всѣхъ опытовъ подобнаго рода.

Для одного и того же мускула выраженіе измѣняется сообразно съ силой тока. Иными словами, выраженіе, приданное физіономіи сокращеніемъ мускула, измѣняется со степенью этого сокращенія.

Такъ, смотря по степени сокращенія лобнаго мускула, получается сначала выраженіе вниманія, затѣмъ—удивленія, восхищенія, экстаза, наконецъ самаго полнаго изумленія.

Верхній круговой мускулъ вѣкъ (m. orbicularis palpebrarum) есть мускулъ рефлексіи. На первой степени сокращенія этого мускула взоръ бываетъ неподвиженъ, брови опущены, тѣло немного опрокинуто и склонено въ бокъ, правая рука приподнята, лѣвая готова сомкнуться. Больная какъ будто внимательно слѣдитъ за движеніями врача.

При болѣе сильной степени сокращенія взоръ оживляется, физіономія дышитъ гнѣвомъ. Въ то же время лѣвая рука поднимается, сгибаясь горизонтально, локтемъ впередъ, какъ будто для того, чтобы отразить удары, тогда какъ правая сжимаетъ кулакъ и готова нанести ударъ.

Раздраженіе мускула бровей (m. corrugator supercilii) всегда придаетъ выраженіе страданія. Голова склоняется на бокъ, взоръ устремляется къ верху; правая рука ложится на сердце. Иногда, если физіономія принимаетъ выраженіе менѣе сильнаго горя, голова склоняется, правая рука поднимается къ полузакрытымъ глазамъ какъ будто для того, что бы утереть слезы.

Большой скуловой мускулъ (m. zygomaticus major) есть мускулъ смѣха. Выраженіе смѣха всегда пополняется одновременнымъ сокращеніемъ нижняго мускула вѣкъ, или мускула благорасположенія. Въ тоже время руки поднимаются и располагаются возлѣ рта, будто посылая поцѣлуй. Если выраженіе смѣха болѣе сильно, то руки скрещиваются на груди какъ бы для того, что бы удержать его взрывы. Въ иныхъ случаяхъ руки скрещиваются на груди словно для объятій, между тѣмъ какъ улыбка принимаетъ эротическое выраженіе.

Мускулъ, завѣдующій поднятіемъ ноздри и верхней губы (m. levator labiae superioris et alae nasi), есть мускулъ презрѣнія. Его сокращеніе сопровождается движеніемъ всего тѣла, которое склоняется на бокъ, при чемъ иногда поднимается правая рука, а указательный палецъ вытягивается въ направленіи взгляда.

При раздраженіи треугольнаго мускула губъ (m. levator anguli oris—мускула печали по Дюшену), голова склоняется, руки висятъ по бокамъ. Вся фигура выражаетъ изнеможеніе.

Можно одновременно сообщать различное выраженіе каждой части лица. Въ такомъ случаѣ каждая половина тѣла принимаетъ соотвѣтствующее положеніе. Такъ, если одинъ изъ реоформовъ помѣстить справа на большой скуловой мускулъ, а другой слѣва на верхній круговой мускулъ вѣкъ, то правая рука приближается къ правой сторонѣ улыбающихся губъ, тогда какъ лѣвая рука показываетъ кулакъ и бровь этой стороны хмурится въ выраженіи гнѣва

Всѣ эти позы, какъ мы уже знаемъ [1]), могутъ служить настоящими моделями выразительности. У Рише онѣ пояснены рисунками, воспроизведенными съ фотографій.

Но выразительность этихъ позъ не можетъ служить показаніемъ напряженности внутреннихъ состояній. Черты, полученныя при помощи пневмографа, обыкновенно не обличаютъ глубокихъ измѣненій дыханія. Точно также остается безъ рѣзкихъ измѣненій и пульсъ.

Совсѣмъ другое наблюдается при внушеніяхъ посредствомъ слова. Внушенный ужасъ, напримѣръ, выражается не только въ чертахъ лица, но и въ глубокихъ измѣненіяхъ дыханія и сердцебіенія.

---

[1]) Выше, стр. 61.

Разница въ пульсѣ всего лучше видна изъ слѣдующей таблицы:

Въ бодрственномъ состоянiи	62
Въ состоянiи летаргiи	72
Въ состоянiи каталепсiи	72
При внушенiи ужаса фарадизацiей мускуловъ лица въ состоянiи каталепсiи	76
Тоже въ состоянiи сомнамбулизма	76
При словесномъ внушенiи ужаса въ состоянiи сомнамбулизма (Галлюцинацiя змѣя)	92.

Есть впрочемъ различiе между внушеніями посредствомъ жестовъ и внушеніями посредствомъ фарадизацiи личныхъ мускуловъ. Въ первомъ случаѣ измѣненiя дыханiя всегда меньше, чѣмъ во второмъ, а это значитъ, что внушеніе жестами менѣе дѣйствительно и полно, чѣмъ внушеніе фарадизацiей [1]).

Слѣдуетъ также замѣтить, что выразительныя положенiя добавляютъ себя не тотчасъ, но спустя небольшой промежутокъ времени, необходимый для реакцiи на нервный центръ.

Не смотря на механическiй характеръ вызываемыхъ такимъ образомъ позъ, онѣ, хотя и поверхностно, отражаются на внутреннемъ мірѣ субъекта. Каждой изъ нихъ соотвѣтствуетъ то или другое духовное состоянiе субъекта.

Доказательствомъ служитъ слѣдующее наблюденiе Питра [2]):

„Приведя фиксацiей зрѣнiя больную въ каталептообразное состоянiе съ открытыми глазами, я дотрогиваюсь двумя стеклянными палочками до внѣшнихъ краевъ нижней губы, внѣ и ниже угловъ рта. Лицо больной становится улыбающимся (сокращенiе m. risorius) и въ ея умѣ возникаетъ смѣшная идея, такъ какъ она громко говоритъ: „Охъ, какъ это смѣшно, какъ это смѣшно!“

Я переношу стеклянныя палочки на виски (боковая часть лобныхъ мускуловъ). Больная принимаетъ удивленный видъ и говоритъ, пожимая плечами: „Впрочемъ, она можетъ быть права“.

Я прикладываю стеклянныя палочки нѣсколько въ сторону отъ внѣшняго края ноздрей, на уровнѣ мускуловъ, подымающихъ края носа и верхнюю губу. Тотчасъ лицо принимаетъ видъ презрѣнiя и больная говоритъ: „Фи! Только то!“

---

[1]) p. 681.

[2]) Leçons cliniques, II, pp. 308—309.

Я дотрогиваюсь ими выше бровей: лицо дѣлается печальнымъ, и если больную спросить, о чемъ она думаетъ, она отвѣчаетъ, что думаетъ о непріятностяхъ, которыя сдѣлала своимъ родителямъ.

Я раздражаю пирамидальные мускулы выше начала носа: больная принимаетъ гнѣвный видъ, сжимаетъ кулакъ и кричитъ: „Дайте мнѣ ее поколотить! Убирайся, гадкая! Намъ тебя не нужно!“.

Изъ этихъ опытовъ (поясняетъ Питръ) слѣдуетъ, „что сокращеніе мускульныхъ группъ, опредѣляющихъ выраженія лица, непосредственно отражается на умственныхъ состояніяхъ субъекта и порождаетъ въ его душѣ идеи, чувства или галлюцинаціи, находящіяся въ соотношеніи съ выраженіями его лица“.

Въ этихъ явленіяхъ гипнотизма, какъ и въ другихъ, многое зависитъ отъ воспитанія. Воздѣйствіе физіономіи на жесты и жестовъ на физіономію не у всѣхъ одинаково полно и совершенствуется съ повтореніемъ опытовъ.

Школа Салпетріеръ придаетъ внушеніямъ посредствомъ мускульнаго чувства особую важность, такъ какъ они служатъ самымъ лучшимъ доказательствомъ „автоматической дѣятельности одной части мозга, дѣятельности уже изученной психологами и физіологами и извѣстной подъ именемъ мозговаго автоматизма или безсознательной церебраціи [1])“.

Съ точки зрѣнія этой автоматической дѣятельности школа разсматриваетъ и остальныя явленія гипнотизма.

Школа Нанси отрицаетъ возможность только что изложенныхъ внушеній [2]).

Внушеніе дѣйствій. Посредствомъ мускульнаго чувства можно внушать не одни только выразительныя положенія, но и различныя автоматическія дѣйствія. Такъ, если поставить ногу каталептическаго субъекта на табуретку, а руки приблизить къ оконной занавѣскѣ, онъ тотчасъ же начинаетъ карабкаться; если поставить его на четвереньки, выдвинувъ впередъ одну руку, онъ начинаетъ бѣгать на четверенькахъ и т. п. Придавая больной положеніе, въ которомъ она обыкновенно находится во время припадка, можно вызвать припадокъ.

---

[1]) p. 685.

[2]) Bernheim, De la Suggestion, pp. 129—134. Выше, стр. 69—72.

Эти автоматическія дѣйствія порою такъ стремительны, что ихъ трудно прекратить.

Подобные же опыты засвидѣтельствованы и Бернгеймомъ [1]).

„У субъекта подымаютъ горизонтально обѣ руки и вертятъ одну о другую; субъектъ продолжаетъ ихъ вертѣть по собственной волѣ или вслѣдствіе приказанія. Одни вертятъ медленно съ нѣкоторою нерѣшительностью, обличающей безплодное усиліе остановить руки, другіе, болѣе глубокіе гипнотики, вертятъ ихъ быстро, правильно, автоматично. Я говорю: „Напрягите всѣ усилія, что бы ихъ остановить“.—Одни не могутъ сдѣлать никакого усилія, другіе пытаются понапрасну, сближаютъ руки, трутъ одну о другую: они не способны устранить это вѣчное неотразимое движеніе, болѣе сильное чѣмъ остатки ихъ воли или ихъ способность къ сопротивленію. Если я остановлю одну руку, другая можетъ продолжать движеніе одна; если затѣмъ я снова выпущу остановленную руку, то она либо останется на мѣстѣ, когда субъектъ думаетъ, что мое намѣреніе ее остановить, или же у другихъ она словно пружина возвращается къ другой рукѣ и снова начинаетъ вертѣться какъ ни въ чемъ не бывало. Точно такимъ же образомъ, хотя и рѣже, можно вызвать автоматическое движеніе ногъ.“

2. Внушенія посредствомъ зрѣнія [2]). Глаза каталептическаго субъекта неподвижны и, кажется, ничего не различаютъ. Но если въ оси зрительнаго луча недалеко отъ глазъ поставить какой нибудь предметъ и слегка двигать, то взглядъ субъекта тотчасъ переносится на него и слѣдитъ за всѣми его движеніями. Можно такимъ образомъ заставить субъекта повторить всѣ дѣйствія экспериментатора. Сначала субъектъ какъ бы находится въ нерѣшительности, но достаточно повторить движеніе одинъ или два раза, что бы онъ превратился въ настоящаго автомата и въ точности воспроизводилъ всѣ движенія, отпечатлѣвающіяся въ его глазахъ. При этомъ субъектъ уподобляется зеркальному отраженію наблюдателя. Движеніямъ лѣвыхъ членовъ экспериментатора соотвѣтствуютъ подобныя же движенія, произво-

---

[1]) De la Suggestion, p. 38.

[2]) pp. 687—689.

димыя правыми членами субъекта. Напримѣръ, если экспериментаторъ поднимаетъ правую руку, субъектъ подниметь лѣвую, если экспериментаторъ наклонится на лѣво, субъектъ наклонится на право и т. д. Такимъ способомъ можно субъекта заставлять дѣлать самыя разнообразныя движенія руками, ногами, туловищемъ, лицомъ, напр. ударять въ ладоши, скакать, плясать, закрывать и открывать ротъ, высовывать языкъ и пр.

То же самое, за исключеніемъ лишь зеркальнаго порядка при подражаніи, слышимъ мы и отъ Бернгейма [1])

Какъ и при внушеніяхъ посредствомъ мускульнаго чувства, движенія (по Рише) воспроизводятся не мгновенно, а спустя нѣсколько времени. Это замедленіе происходитъ оттого, что нервная дѣятельность должна пробѣжать двоякій путь: отъ ретины чрезъ чувствующіе нервы къ нервнымъ центрамъ и отъ нервныхъ центровъ чрезъ двигательные нервы къ органамъ движенія.

Состояніе, испытываемое при такомъ автоматическомъ подражаніи, называется состояніемъ гипнотическаго *очарованія* или *фасцинаціей*. Такимъ очарованіемъ въ недавніе годы удивляли зрителей знаменитые профессіональные магнитизеры Ганзенъ и Донато. Обстоятельно изучено оно *Bremaud*, État de fascination chez les sujets non malades, Soc. de Biol. 27 oct. 1883; Des differentes phases de l'hypnotisme et en particulier de la fascination, Paris 1884.

„Это состояніе (поясняетъ Бремо) [2]) обнаруживается подъ дѣйствіемъ блестящаго взгляда на близкомъ разстояніи въ ярко освѣщенномъ мѣстѣ, подъ условіемъ согласія субъекта фиксировать своими глазами глаза оператора.

Состояніе очарованія происходитъ съ различной быстротой, смотря по субъектамъ; иногда довольно одной секунды.

Лицо субъекта наливается кровью, глаза остаются широко раскрытыми, зрачки послѣ быстраго ряда колебаній остаются расширенными, сосуды соединительной оболочки наливаются кровью, пульсъ ускоряется и взоръ субъекта остается прикованнымъ къ глазамъ оператора. Лицо очарованнаго субъекта принимаетъ особый видъ, оно

---

[1]) De la Suggestion, p. 39.

[2]) Soc. de Biol. ук. м.

безъ выраженія, глаза вперены, черты неподвижны. Чувство осязанія сохраняется, но болевая чувствительность отсутствуетъ совершенно. Субъектъ иногда сознаетъ свое состояніе и смутно слышитъ то, что говорятъ вокругъ него, но не можетъ усиліемъ своей воли освободиться отъ особаго состоянія, въ которомъ находится.

При трепіи вся мускульная масса испытываетъ сильныя контрактуры. Эти контрактуры исчезаютъ при раздраженіи мускуловъ антагонистовъ, но не наступаютъ при прямомъ раздраженіи нерва...

Сверхъ того въ періодѣ очарованія замѣчается неотразимое стремленіе къ автоматическому подражанію движеніямъ оператора. Это подражаніе доходитъ до повторенія словъ оператора съ ихъ интонаціей.

Субъектомъ принимаются внушенныя идеи. Если онъ и сопротивляется, то въ концѣ уступаетъ. Эти внушенныя идеи выражаются исполненіемъ дѣйствій, соотвѣтствующихъ навязанной идеѣ. Воля субъекта парализована.

Что бы прекратить состояніе очарованія, достаточно легкаго дуновенія въ глаза".

„Дѣйствіе очарованія (говоритъ тотъ же авторъ въ другомъ мѣстѣ) [1]) поразительно... Я отступаю, Z за мною слѣдуетъ; у него походка особенная; голова выдвинута, плечи приподняты, руки висятъ вдоль тѣла.... Его черты оцѣпенѣли; ни одна фибра не двигается, ни одного звука не исходитъ изъ неподвижныхъ устъ; лицо окамѣнѣло. Повидимому, въ его мозгу нѣтъ никакой другой идеи, кромѣ неотвязной—не покидать блестящую точку моихъ глазъ.

Говорите съ нимъ, онъ вамъ не отвѣтитъ; оскорбляйте его, ни одна жилка на его лицѣ не дрогнетъ; бейте его, онъ не почувствуетъ боли.. Это состояніе то же, что состояніе птицы передъ взоромъ змѣя".

Слѣдуетъ замѣтить, что Бремо свои опыты производилъ исключительно на здоровыхъ субъектахъ.

3. Внушенія посредствомъ слуха [2]). Если движенія экспериментатора сопровождаются характернымъ звукомъ, субъектъ можетъ ихъ

---

[1]) Des differentes phases etc., p. 5.

[2]) pp. 688—692.

воспроизводить въ силу одного лишь слухового воздѣйствія. Напримѣръ, если позади субъекта ударить ногою о полъ или рукою объ руку, или щелкать пальцами, тоже самое пытается дѣлать и субъектъ. Но подраженіе въ этихъ случаяхъ бываетъ менѣе полнымъ, чѣмъ при участіи зрѣнія.

Эхолалія. Къ слуховымъ внушеніямъ относится гипнотическая *эхолалія.* Стоитъ положить одну руку на лобъ воспріимчиваго субъекта, а другую на его шею, и онъ (по выраженію Бергера, впервые произведшаго этотъ опытъ) превратится въ настоящій Эдиссоновъ фонографъ. Всѣ произносимыя передъ нимъ слова онъ воспроизводитъ съ совершенною точностью: повторяетъ какъ машина греческія, еврейскія и пр. фразы, стихи и прозу всякаго рода. Если отнять руку отъ шеи, фонографъ дѣлается менѣе совершеннымъ; онъ произноситъ только гортанные звуки и затѣмъ совершенно умолкаетъ, ограничиваясь лишь движеніемъ губъ въ подражаніе тому, кто съ нимъ говоритъ. Но если опять положить руку на шею, фонографъ снова начинаетъ дѣйствовать.

Правильность этихъ наблюденій Бергера подтверждается опытами П. Рише и Краффтъ Эбинга.

„Барр . . . (свидѣтельствуетъ первый) [1]) загипнотизована фиксаціей взгляда, затѣмъ погружена въ сомнамбулизмъ надавливаніемъ позвонка. На вопросы оператора Б . . . отвѣчаетъ бойко. Но рѣчь тотчасъ же прерывается, если операторъ прикоснется пальцемъ къ передней части черепа съ правой стороны, тогда какъ тотъ же пріемъ, повторенный съ лѣвой стороны, производитъ въ нѣкоторомъ родѣ обратный результатъ: рѣчь не останавливается, но дѣлается болѣе легкой. То же самое повторяется, когда больную заставляютъ считать. Если дотронуться до передней части черепа съ правой стороны, Б . . . тотчасъ же останавливается и наоборотъ говоритъ гораздо скорѣе и быстро произноситъ цифру за цифрой, какъ скоро мы дотрогиваемся до черепа съ лѣвой стороны.

Явленія нѣсколько измѣняются, если мы въ то же время поддерживаемъ нашей другой рукой макушку больной.

Тогда прикосновеніе къ передней половинѣ черепа съ правой стороны вызываетъ, какъ и раньше, остановку и прекращеніе рѣчи,

---

[1]) pp. 690—691.

но прикосновеніе къ лѣвой сторонѣ производитъ совсѣмъ другое дѣйствіе. Больная не отвѣчаетъ на предлагаемые ей вопросы, но ихъ повторяетъ; точно также она повторяетъ все, что слышитъ, не понимая значенія, все равно на какомъ бы языкѣ ни говорили. Это—явленіе отголоска, или эхолалія, на высшей степени развитія.

Относительно повторенія фразъ на иностранныхъ языкахъ слѣдуетъ замѣтить, что больная ихъ воспроизводитъ бойко и съ достаточной точностью; но произношеніе вообще дурно. Больная воспроизводитъ иностранные звуки при помощи тѣхъ элементовъ произношенія, которыми обладаетъ. Она говоритъ на иностранныхъ языкахъ на французскій ладъ . . .

У другого нашего субъекта вызовъ эхолаліи требовалъ нѣсколько иного пріема. Когда во время сомнамбулизма дотрогивались всей рукой или только пальцемъ до позвонка, рѣчь тотчасъ же прерывалась посреди фазы или даже слова. Нѣсколько безплодныхъ движеній губами, сопровождаемыхъ жестомъ безсилія, показывали ясно, что больная насъ слышала, но была неспособна произнести ни однаго слова. Она была афасична.

Если тогда мы къ ней обращались при помощи акустическаго рожка, приложеннаго къ ея уху, то получали не отвѣтъ, но точное воспроизведеніе нашихъ словъ. Больная становилась эхолаличной. Она воспроизводила, какъ и прежняя больная, всѣ произносимыя возлѣ нея слова, на какомъ бы языкѣ они ни были, и съ указанными выше недостатками. Точно также она воспроизводила всевозможные звуки, кашель, смѣхъ, чиханіе и пр. Сверхъ того она соблюдала интонацію, чего не было у прежней больной. Она могла воспроизводить и пѣніе.

Опытъ, повторенный при помощи дрожащаго камертона, принималъ тогда особенно поразительный характеръ. Достаточно было приложить къ отверстію рожка дрожащій камертонъ, что бы больная тотчасъ же стала воспроизводить издаваемый имъ звукъ съ точнымъ соблюденіемъ его интонаціи и дрожащаго характера.

При опытахъ съ нѣсколькими камертонами различныхъ размѣровъ получались различныя интонаціи и всегда въ соотношеніи съ камертономъ, который прикладывали къ уху.

Этотъ опытъ былъ повторенъ Шарко на клинической лекціи 6 іюня 1884 года".

Крафftъ Эбингъ сообщаетъ слѣдующій „фонографическій опытъ“ съ истеричной больной, о которой будетъ рѣчь ниже:

„Больная совсѣмъ автоматически повторяетъ все тѣмъ же тономъ, какъ экспериментаторъ, коль скоро онъ прикасается пальцемъ къ ея лбу, правому или лѣвому виску и говоритъ что нибудь. При этомъ нѣтъ необходимости обращаться съ разговоромъ непосредственно къ больной. Прикосновеніе къ другимъ областямъ тѣла не даетъ никакого результата, точно также если экспериментаторъ дотрогивается къ дѣйствующимъ мѣстамъ палочкой или пальцемъ въ перчаткѣ“. [1])

Засвидѣтельствованное тремя экспериментаторами дѣйствіе прикосновенія рукой должно обратить на себя особое вниманіе тѣхъ, кто всѣ явленія гипнотизма объясняетъ исключительно изъ психологическихъ причинъ, устраняя вовсе физіологическое воздѣйствіе. Если бы дѣйствіе прикосновенія вообще и могло быть въ данномъ случаѣ объяснено тѣмъ, что оно пробуждаетъ вниманіе, то необходимость въ опытѣ Крафftъ Эбинга прикосновенія *голой* рукой съ психологической точки зрѣнія остается непонятнымъ. По тѣмъ даннымъ, которыя приведены въ сообщенныхъ выше опытахъ, отрицать физіологическую связь между явленіями эхолаліи и прикосновеніемъ нѣтъ возможности. Прикосновеніе вызываетъ эхолалію, устраненіе прикосновенія ее устраняетъ; прикосновеніе къ позвонку прерываетъ рѣчь, но какъ скоро вставленъ акустическій рожокъ, появляется эхолалія.

Дѣйствіе музыки. Музыка заставляетъ гипнотиковъ мѣнять положеніе сообразно съ различными выражаемыми ею чувствами. При этомъ перемѣны совершаются съ удивительной внезапностью. Субъектъ, увлеченный плясовой музыкой, тотчасъ же бросается на колѣни, складываетъ руки, устремляетъ взоръ къ небу, если оркестръ безъ перерыва начнетъ церковный гимнъ.

Подобное же засвидѣтельствовано и наблюденіями Питра.[2]) Состояніе, вызываемое у гипнотиковъ музыкой, Питръ, какъ мы уже знаемъ, называетъ экстазомъ[3]).

Но это дѣйствіе музыки указалъ уже Брэдъ. „Простыя служанки безъ всякаго воспитанія (говоритъ онъ) подъ вліяніемъ этого нервнаго

---

[1]) Eine experimentelle Studie auf dem Gebiete des Hypnotismus, p. 58 (русск. изд.)

[2]) Leçons cliniques, II, p. 157.

[3]) Тамъ же и выше, стр. 99, 102.

состоянія (т. е. гипнотизма) движутся съ граціей и тѣмъ особымъ отпечаткомъ, которыми отличаются самыя искусныя балетныя танцовщицы ... Видя, какъ дѣвицы простого сословія подчиняются вліянію музыки во время нервнаго сна, никто не можетъ не признать, что въ состояніи бодрствованія онѣ были бы неспособны двигаться съ тѣмъ изяществомъ, которое ихъ характеризуетъ во время гипнотизма" [1]).

4. Внушенія посредствомъ нѣсколькихъ чувствъ [2]). Въ только что разсмотрѣнныхъ автоматическихъ явленіяхъ, внушеніе достигаетъ до мозга гипнотика посредствомъ одного какого нибудь чувства (мускульнаго, зрѣнія, слуха), при чемъ впечатлѣніе превращается въ движеніе безъ всякаго участія умственныхъ способностей. Но существуютъ автоматическія дѣйствія болѣе сложныя, которыя порождаются впечатлѣніями различныхъ порядковъ и требуютъ для своего осуществленія дѣятельности памяти и воображенія.

Если взоръ каталептическаго субъекта привлечь на вещь, которой употребленіе ему извѣстно, то онъ тотчасъ же выходитъ изъ каталептическаго состоянія и начинаетъ дѣлать то, для чего вещь предназначена. Напримѣръ, если дать субъекту шляпу, онъ начинаетъ ее вертѣть и надѣваетъ на голову; дать пальто, онъ его надѣваетъ и застегиваетъ; дать стаканъ, онъ начинаетъ пить; положить въ руки метлу, онъ начинаетъ мести; щипцы, онъ подходитъ къ камину, поворачиваетъ дрова; дать зонтикъ, онъ его открываетъ и пр.

Для опыта „на столъ ставятъ кувшинъ съ водою, тазъ и мыло. Какъ скоро больная (въ состояніи каталепсіи) замѣтитъ эти предметы или дотронется рукой до одного изъ нихъ, она совершенно машинально льетъ воду въ тазъ, беретъ мыло и моетъ руки, и все это дѣлаетъ съ большимъ тщаніемъ. Если въ то время, когда она такимъ образомъ вертитъ въ рукахъ мыло, опустить вѣко одного глаза, напримѣръ праваго, то вся правая сторона тѣла становится летаргической, правая рука тотчасъ же останавливается, и—что замѣчательно—лѣвая рука одна продолжаетъ движеніе. Если снова поднять вѣко, то обѣ руки опять начинаютъ работать точно такъ же, какъ

---

[1]) Neurypnology, p. 55.

[2]) pp. 692—696

прежде. Тоже самое происходитъ и съ лѣвой стороной. Если больную предоставить самой себѣ, то движеніе будетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока она не сдѣлается каталептической, съ руками въ водѣ. Но если дать ей полотенце, она тотчасъ же его схватываетъ и вытираетъ имъ руки съ такимъ же усердіемъ, съ какимъ только что передъ тѣмъ ихъ мыла. Ея движенія чрезвычайно точны и не отличаются отъ движеній въ бодрственномъ состояніи. Они даже кажутся болѣе совершенными и приспособленными къ цѣли. Развлеченіе нисколько ихъ не стѣсняетъ и не прерываетъ. Закрытіе одного глаза всегда производитъ одно и тоже слѣдствіе, то есть дѣлаетъ неподвижной соотвѣтствующую сторону тѣла, между тѣмъ какъ другая продолжаетъ дѣйствіе, которое вполнѣ прекращается лишь при закрытіи обоихъ глазъ. Тогда больная становится летаргической.

Если дѣйствіе ограничено, то субъектъ, закончивъ его, либо останавливается и впадаетъ въ каталепсію, либо снова начинаетъ его неопредѣленное число разъ, сначала разрушая, а затѣмъ возстановляя то, что̀ имъ было только что сдѣлано. Въ руки больной кладутъ родъ туфли, служащей для графическихъ экспериментовъ и снабженной многочисленными ремнями. Тотчасъ же больная наклоняется, снимаетъ свой башмакъ, ставитъ осторожно ногу на подошву туфли и связываетъ безъ малѣйшей задержки всѣ ремни, переходя по порядку отъ одного къ другому. Концы ремней она ловко продѣваетъ въ петли и не забываетъ сильно стягивать. Какъ скоро обувь вполнѣ надѣта, больная принимается за обратную работу, развязываетъ одинъ за другимъ ремни, начиная съ послѣдняго, только что завязаннаго. Затѣмъ, освободивъ ногу, она, не теряя ни мгновенія, снова начинаетъ ее стягивать ремнями и повторяетъ совершенно тѣже самыя движенія, какъ и въ первый разъ. Мы даемъ ей начинать и раздѣлывать эту работу шесть разъ, и каждый разъ ея движенія слѣдуютъ одно за другимъ одинаково точно и равномѣрно. Если мы пытаемся прервать работу, удержавъ одинъ ремень, она не настаиваетъ и тотчасъ же переходитъ къ слѣдующему ремню. Если, по мѣрѣ того какъ больная завязываетъ ремни, ихъ тотчасъ же развязывать, то она, найдя въ концѣ свою работу раздѣланной, не выражаетъ никакого смущенія, снова схватываетъ первый ремень и опять начинаетъ свое дѣло“.

Къ такому роду автоматизма способны однако не всѣ.

Школой Нанси подобные опыты не засвидѣтельствованы.

5. Внушенія посредствомъ идеогенныхъ зонъ. Возможность этого рода внушеній была впервые намѣчена „френогипнологіей“ Брэда и въ послѣднее время поставлена на видъ Питромъ. Гипнотизуя больныхъ, Брэдъ замѣтилъ, что надавливаніе на тѣ или другія части головы способно вызывать у нѣкоторыхъ субъектовъ опредѣленныя ощущенія, волненія, страсти, дѣйствія.[1]) Эти „френогипнотическіе опыты“ вмѣстѣ съ указаніями Шамбара и Фере на подобные же факты навели Питра на мысль изслѣдовать этотъ вопросъ.[2]) Изслѣдованія въ основаніи подтвердили опыты Брэда.

Питръ называетъ идеогенными зонами „опредѣленныя области тѣла, которыхъ раздраженіе заставляетъ тотчасъ же возникать въ умѣ нѣкоторыхъ истеричныхъ субъектовъ, спящихъ или бодрствующихъ, извѣстную мысль, неотразимо залегающую въ сознаніи этихъ субъектовъ, такъ что она не можетъ быть изъ него изгнана пока длится породившее ее раздраженіе“ [3]).

У Питра приведено нѣсколько примѣровъ внушеній посредствомъ идеогенныхъ зонъ. Ему случалось встрѣчать субъектовъ съ зонами экстаза, болтливости, смѣха, печали и т. д. Мы ограничимся его опытами съ одной истеричной, „у которой все тѣло покрыто идеогенными зонами“ [4]).

„Если слегка потереть:

Виски, больная быстро говоритъ, что вздумается; она не можетъ заставить себя умолкнуть;

Макушку, она становится на колѣни и молится Богородицѣ...

Подбородокъ или *подъязычную область*, она дѣлаетъ движенія глотанія и проситъ ѣсть;

Правую щеку, она дѣлается печальной, рыдаетъ, проливаетъ слезы, думаетъ о своихъ горестяхъ, о смерти мужа и пр.;

Лѣвую щеку, она видитъ сладострастныя сцены: „Ну, ну! Хорошо это дѣлать при людяхъ! Экія свиньи эти мущины!“

---

[1]) Neurypnology, pp. 5. 7 и пр.

[2]) Pitres, Leçons cliniques, II, pp. 306—308.

[3]) p 305.

[4]) pp. 312—314.

Правую сторону шеи, она испытываетъ страхъ: она видитъ, какъ уносятъ гробъ ея мужа и вступаютъ въ препирательства надъ его трупомъ;

Лѣвую сторону шеи, она скучаетъ: „О, Господи, какъ я скучаю, какъ скучаю!“;

Подъ правой ключицей, она опахивается и разстегиваетъ платье, говоря: „Какъ здѣсь жарко, просто задохнешься“;

Подъ лѣвой ключицей, она устала, ей всюду больно;

Подъ лѣвой грудью, она хочетъ шить: „Дайте мнѣ мою работу; нужно подрубить платки“;

Правое подреберье, она зѣваетъ и говоритъ: „Какъ я раскисла! А вѣдь не много работала сегодня“;

Лѣвое подреберье, она хочетъ бѣжать: „Я хочу идти на балъ. Дайте мнѣ скорѣе одѣваться, мнѣ нужно идти“.

Правый пахъ, она хочетъ завиваться;

Лѣвый пахъ, она хочетъ писать: „Скорѣе, скорѣе бумаги, чернилъ, перо. Мнѣ нужно писать Лудовику“.

Переднюю сторону правой руки, она видитъ букетъ: „Ахъ какой чудесный, чудесный букетъ. Не дадите ли вы мнѣ его?“;

Заднюю сторону правой руки, она видитъ маленькую красивую собачку, подымающую лапу: „Какъ эта собачка красива! Такъ и хочется поцѣловать“;

Переднюю сторону праваго или лѣваго бедра, она видитъ игрушечнаго паяца: „Какой онъ смѣшной этотъ паяцъ! Зачѣмъ вы его принесли сюда?;“

Внутреннюю или внѣшнюю сторону правой ноги, она хочетъ вязать на крючкѣ;

Внутреннюю или внѣшнюю сторону лѣвой ноги, она хочетъ читать: „Дайте мнѣ книгу, я хочу читать!“

„Первые раза, когда я (говоритъ Питръ) констатировалъ эти идеогенныя зоны, столь многочисленныя и обнаруживающія столь различныя дѣйствія, я полагалъ, что больная (которой нравственность мнѣ впрочемъ не внушала никакого довѣрія) старалась сдѣлаться интересной и надо мной смѣялась. Однако удивительно правдивыя интонаціи и положенія, которыми она выражала различныя чувства, вызываемыя дѣйствіемъ раздраженныхъ зонъ, быстрота, съ которой она переходила отъ печали или веселья къ полному равнодушію

тотчасъ же по прекращеніи раздраженій, ослабляла мои сомнѣнія. Я зналъ, что она достаточно безстыдна для того, что бы пытаться насъ обманывать, но я ее не считалъ способной на такой ловкій обманъ.

Что бы разрѣшить этотъ вопросъ, я при содѣйствіи Арру, тогда дежурнаго врача, сдѣлалъ рядъ правильныхъ наблюденій. 19 мая 1885 года мы произвели на большомъ числѣ пунктовъ тѣла больной, предварительно загипнотизованной, мѣстныя раздраженія, точно записывая какъ раздраженные пункты, такъ и положительные и отрицательные результаты, вызванные раздраженіями. Съ этими замѣтками въ рукахъ мы повторили тотъ же рядъ опытовъ 25 сентября 1885 и 16 февраля 1886. Если больная—такъ разсуждали мы—выдумываетъ реакціи, которыми насъ забавляетъ, то притворныя обнаруженія должны очевидно быть различными въ различныхъ опытахъ, такъ какъ было бы совершенно необычайно, что бы она могла по истеченіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ точно помнить, что ею было сказано или сдѣлано по капризу при раздраженіи того или другого пункта ея тѣла. Но результаты нашихъ трехъ опытовъ были на столько согласны, что мы должны исключить предположеніе о добровольномъ притворствѣ“[1]).

„Какъ (спрашиваетъ Питръ) объяснить это отраженіе опредѣленнаго чувственнаго впечатлѣнія на самыхъ возвышенныхъ органахъ мозговой дѣятельности?

Замѣтимъ прежде всего, что нѣтъ никакого постояннаго необходимаго соотношенія между пунктами тѣла, гдѣ находятся зоны идеогеніи, и природой идей или чувствъ, вызываемыхъ ихъ раздраженіемъ. Правда, у одного и того же субъекта раздраженіе одного и того же пункта производитъ въ различные моменты одно и тоже психическое обнаруженіе; но у различныхъ субъектовъ раздраженіе этихъ пунктовъ либо не вызываетъ никакого особаго явленія, либо ведетъ къ психическимъ обнаруженіямъ совсѣмъ другой природы.

Поэтому нельзя предполагать существованія предустановленной органической ассоціаціи между впечатлѣніями, исходящими изъ даннаго пункта тѣла, и приведеніемъ въ дѣйствіе опредѣленнаго соот-

---

[1]) p. 314.

вѣтствующаго пункта первныхъ центровъ. Тѣмъ не менѣе у изученныхъ нами субъектовъ существуетъ функціональная связь между извѣстными опредѣленными ощущеніями и извѣстными равнымъ образомъ опредѣленными формами психической дѣятельности, такъ какъ перцепція однихъ тотчасъ же влечетъ за собою обнаруженіе другихъ. Вопросъ сводится къ тому, почему и какъ устанавливается эта связь? Признаюсь, мнѣ кажется очень труднымъ разрѣшить эту задачу. Первая мысль, которая мнѣ пришла на умъ,—что здѣсь дѣло идетъ о предшествующихъ внушеніяхъ. *A priori* гипотеза не содержитъ въ себѣ ничего невѣроятнаго. Положительно доказано, что внушеніемъ можно создавать идеогенныя зоны. Замѣчу однако, что во всѣхъ своихъ опытахъ я, на сколько возможно, остерегался вторженія внушеній; что я находилъ идеогенныя зоны у субъектовъ загипнотизованныхъ въ первый разъ, и что, наконецъ, если бы мы имѣли дѣло съ внушеніями, данными невольно экспериментаторомъ, то всѣ эти явленія должны были бы прекращаться подъ дѣйствіемъ противоположнаго внушенія. Но ни у одной изъ нашихъ больныхъ идеогенныя зоны не могли быть ни измѣнены, ни уничтожены путемъ внушенія.

Быть можетъ, затрудненіе можно было бы устранить предположеніемъ, что самопроизвольныя идеогенныя зоны создаются безсознательнымъ самовнушеніемъ и остаются впослѣдствіи безъ прямого вліянія экспериментатора, который ихъ столь же мало можетъ устранить, какъ и вообще внушенія, данныя раньше другимъ лицомъ.

Какъ бы то ни было, факты остаются во всей ихъ неприкосновенности; они напрашиваются на наблюденіе, и затрудненія, которыя мы можемъ испытывать при ихъ объясненіи, не должны намъ препятствовать ихъ видѣть и подчинять экспериментальнымъ анализамъ самымъ подробнымъ и самымъ точнымъ. Изучать сегодня—лучшее средство дойти до пониманія завтра“[1]).

Питръ извѣстенъ какъ точный и осторожный изслѣдователь. Въ правильности его наблюденій нѣтъ причины сомнѣваться. Но заслуживаетъ вниманія, что Шарко, отозвавшись съ большою похвалою о трудѣ Питра какъ въ цѣломъ, такъ и объ отдѣльныхъ, особо названныхъ имъ частяхъ, между прочимъ и о спазмогенныхъ и гипноген-

[1]) pp. 317—318.

ныхъ зонахъ, обходитъ молчаніемъ отдѣлъ объ идеогенныхъ зонахъ[1]). Впрочемъ, это молчаніе самое большее можетъ свидѣтельствовать о томъ, что въ Салпетріерѣ не приходилось встрѣчать такихъ субъектовъ, какихъ удалось наблюдать Питру въ Бордо. Во всякомъ случаѣ нельзя не пожалѣть, что Питръ не приводитъ тѣхъ записей о повторительныхъ опытахъ, на основаніи которыхъ утверждаетъ достовѣрность своихъ наблюденій.

Рише объ идеогенныхъ зонахъ вовсе не упоминаетъ.

(*Продолженіе будетъ*):

---

[1]) Въ предисловіи къ Leçons cliniques Питра, p. IX.

Observations faites à l'Observatoire Météorologique de l'Université de Kiew,

publiées par le professeur P. BROUNOF.

Février 1893.

НАБЛЮДЕНІЯ

Метеорологической Обсерваторіи Университета Св. Владиміра въ Кіевѣ,

издаваемыя профессоромъ П. И. БРОУНОВЫМЪ.

Февраль 1893.

Широта сѣв. Latitude nord.	50°27′.
Долгота вост. отъ Гринвича Longitude à l'Est de Grenwich	30°30′.
Высота барометра надъ ур. моря Hauteur du baromètre au niveau de la mer	183^{m}.1.
Высота термометровъ надъ ур. моря Hauteur des thermomètres au niveau de la mer.	178^{m}. 9.
Высота термометровъ надъ поверхностью земли Elévation des thermomètres au dessus du sol	3^{m}. 5.
Высота дождемѣра надъ пов. земли Elévation du pluviomètre au dessus du sol	2^{m}. 0.
Высота флюгера надъ пов. земли Elévation de l'anémomètre au dessus du sol	18^{m}. 7.
Высота воды въ эвапорометрѣ надъ поверхностью земли Elévation de la surface de l'eau dans l'évapor. au dessus du sol	3^{m}. 5.

КІЕВЪ
Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра,
(В. І. Завадзкаго). Б.-Васильковская ул., д. № 29—31.
1893.

Сокращенныя обозначенія явленій:

● = Дождь.
✳ = Снѣгъ.
△ = Крупа.
○ = Ледяной дождь.
▲ = Градъ.
≡ = Туманъ.
⌓ = Роса.
⊔ = Иней.

V = Изморозь.
∽ = Гололедица
← = Ледяныя иглы.
✢ = Метель.
↙ = Сильный вѣтеръ.
⚡ = Гроза.
< = Молнія безъ грома или зарница.

♨ = Сѣверное сіяніе.
⌒ = Радуга.
⊕ = Кругъ около солнца.
⦶ = Вѣнецъ ок. солнца.
|-| = Столбы ок. солнца.
⊖ = Кругъ ок. луны.
ω = Вѣнецъ ок. луны.
∞ = Сухой туманъ.

Примѣчанія: 6 февр. въ 9^h р., 7-го въ 7^h, 1^h и 9^h, 8-го въ 7^h и 1^h наблюденія въ психрометрической будкѣ произведены безъ вентилированія цинковой клѣтки.

6-го въ 9^hр, 7-го въ 7^hа, 8-го въ 7^hа, 11-го въ 9^hр, 14-го въ 9^hр, 15 въ 9^hр, 16-го въ 7^hа, и 18-го въ 7^hа термометры на снѣгу покрыты изморозью, 13-го въ 9^hр—ледяной корой.

19-го въ 7а тоже относительно приборовъ въ психрометрической клѣткѣ.

19-го въ 7^h, 1^h, 9^h на деревьяхъ изморозь.

Числа даны по новому стилю.
Toutes les dates sont données d'après le nouveau style.

6-го февраля, послѣ наблюденій въ 1^hр, былъ отданъ въ починку вентиляторъ психрометрической клѣтки, приборы же изъ нея были перемѣщены въ другую клѣтку, находящуюся въ той же психрометрической будкѣ, но не снабженную вентиляторомъ. Отсчеты безъ вентилированія дѣлались: 6-го въ 9^hр, 7 и 8-го въ 7^h, 1^h и 9^h, 9-го въ 7^h и 1^hр. Въ 5^hр 9-го вентиляторъ и приборы были помѣщены на свое мѣсто и отсчеты съ 9^hр 9-го стали дѣлаться, какъ и раньше, послѣ предварительнаго десятиминутнаго вентилированія.

Въ таблицѣ температуры почвы на глубинѣ 0.2 м. есть пробѣлы, причина которыхъ—примерзаніе термометра къ трубкѣ. Данныя, относящіяся къ глубинѣ 0.4 м. вовсе не помѣщены. Причина была указана въ январской книжкѣ.

Наблюденія въ февралѣ производились главнымъ образомъ студентомъ К. В. Мироничемъ и лишь иногда К. В. Цариковымъ, А. Н. Яницкимъ и Г. Г. Дибольдомъ; обработка какъ срочныхъ наблюденій, такъ и записей термографа Ришара сдѣлана А. Н. Яницкимъ.

Общій обзоръ погоды въ Кіевѣ въ февралѣ 1893 г. (Aperçu général de l'état de l'atmosphère à Kiew durant le mois de février 1893).

Въ февралѣ надъ Кіевомъ прошло три волны холода: 1) 3—6-го, 15—18-го и 23—25-го. Наиболѣе значительна была первая; она сопровождала сильный барометрическій максимумъ, прошедшій съ сѣвера на югъ вблизи западной границы Россіи и охватившій восточною частью своей области (сѣверные вѣтры) западную Россію. При ясномъ небѣ морозъ въ Кіевѣ въ ночь съ 4-го на 5-е число достигъ —26°. Вторая волна холода была слабѣе; она явилась подъ вліяніемъ барометрическаго максимума, прошедшаго съ сѣвера на югъ надъ за-

падною Россіею; небо въ Кіевѣ было не столь ясно и сѣверные вѣтры чередовались съ западными. Наиболѣе низкая температура воздуха въ этотъ періодъ была—14°.5, въ ночь съ 17 на 18-е. Третья волна была значительнѣе второй, но слабѣе первой. Она сопровождала барометрическій максимумъ, который прошелъ надъ Кіевомъ съ запада на востокъ; самая низкая температура была—15°.3, въ ночь съ 24 на 25-е, при СЗ и СВ вѣтрахъ и ясномъ небѣ.

Въ промежуткахъ между періодами указанныхъ трехъ волнъ холода, равно какъ и передъ первой и послѣ послѣдней, были оттепели.

Многолѣтнія среднія температуры воздуха въ Кіевѣ [1]), въ февралѣ слѣдующія:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
—5.8	—4.9	—6.0	—6.0	—6.3	—5.8	—4.9	—7.0	—7.7	—6.4
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
—6.6	—5 3	—5.8	—7.1	—7.3	—7.6	—7.0	—6.0	—5.9	—5.1
21	22	23	24	25	26	27	28	29	
—5.0	—5.4	—4.6	—4.5	—4.3	—3.6	—4.1	—4.1	—3.9	

Средняя мѣсячная—5.7.

Отклоненія отъ нихъ въ февралѣ 1893 года были:

1	2	3	4	5	6	7	8
+4°.9	+5.5	—5.9	—15.8	—13.7	—14.7	—2.6	+4.4
9	10	11	12	13	14	15	16
+7.4	+5.7	+1.3	+7.9	+6.8	+1.4	+4.9	+0.5
17	18	19	20	21	22	23	24
+1.8	—3.0	+1.6	—5.2	+3.6	+5.0	+4.7	—6.6
25	26	27	28				
—4.1	+2.0	+5.3	+4.2				

Среднее отклоненіе за мѣсяцъ +0.6.

Сравнительно съ февралемъ прошлаго года, который можно назвать теплымъ, такъ какъ температура его была на 3°.5 выше многолѣтней средней, настоящій февраль былъ на 2°.9 холоднѣе.

[1]) Ихъ продолжалъ вычислять К. В. Цариковъ.

Самая низкая температура поверхности снѣга была въ ночь съ 5-го на 6-е — 32°.8; вообще же ходъ ея былъ очень близокъ къ ходу температуры воздуха (см. графическую таблицу).

Слой почвы до глубины нѣсколько бо́льшей 1 метра оставался промерзшимъ весь мѣсяцъ.

Количество осадковъ въ февралѣ было 24.6 mm.

Количество испаренія въ февралѣ было 6.4 mm.

Снѣжный покровъ. Температура снѣга. (**Couche de neige. Température de la neige**). Въ слѣдующихъ таблицахъ, по обыкновенію, даны: общее состояніе снѣжнаго покрова въ окрестностяхъ по 10-бальной системѣ, толщина снѣга въ сантиметрахъ, температура снѣга на разныхъ глубинахъ и температура на поверхности земли подъ снѣгомъ.

Общее состояніе снѣжнаго покрова и толщина его.

Число мѣсяца Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Общ. сост. сн. покр. Etat général de la couche de neige	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9
Толщина снѣга Profondeur de la couche de neige	37	44	38	39	39	40	41	44	44	42	40	39	34	36
Число мѣсяца Date	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Общ. сост. сн. покр. Etat général de la couche de neige	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	7	7
Толщина снѣга Profondeur de la couche de neige	41	39	39	39	38	38	37	37	36	36	36	36	35	35

Вслѣдствіе чередованія морозовъ съ оттепелями снѣгъ былъ плотный, крупно-зернистаго строенія; по временамъ въ немъ ясно выдѣлялась твердая толстая ледяная кора.

Температура снѣга.

Число Date.	Температура снѣга на глубинѣ: Température de la neige à la profondeur de:											
	5cm.				10cm.				15cm.			
	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.
1	—4.3	—1.7	—1.4	—2.5	—4.7	—2.7	—1.7	—3.0	—5.0	—3.5	—2.1	—3.5
2	—1.0	—0.3	—0.8	—0.7	—1.1	—0.3	0.0	—0.5	—1.6	—0.8	—0.4	—0.9
3	—2.6	—3.3	—7.2	—4.4	—3.3	—3.3	—8.1	—4.9	—2.9	—3.0	—5.3	—3.7
4	—11.2	—11.3	—12.7	—11.7	—12.1	—11.8	—13.6	—12.5	—8.8	—9.3	—10.3	—9.5
5	—16.3	—16.1	—14.1	—15.5	—17.4	—16.2	—14.5	—16.0	—13.1	—13.9	—12.2	—13.1
6	—12.2	—11.4	—14.1	—12.6	—12.6	—11.6	—14.7	—13.0	—10.8	—10.4	—11.4	—10.9
7	—15.3	—12.1	—7.4	—11.6	—15.8	—11.3	—6.8	—11.3	—13.4	—11.9	—7.5	—10.9
8	—5.6	—4.9	—3.3	—4.6	—5.3	—4.6	—2.8	—4.2	—5.6	—4.9	—3.6	—4.7
9	—2.0	—1.4	—1.1	—1.5	—1.6	—0.9	—1.0	—1.2	—1.8	—1.8	—1.4	—1.7
10	—3.0	—1.6	—1.6	—2.1	—3.0	—1.1	—1.9	—2.0	—2.8	—2.0	—1.7	—2.2
11	—4.6	—3.7	—4.3	—4.2	—5.0	—3.3	—4.6	—4.3	—3.4	—3.6	—3.7	—3.6
12	—3.3	—0.1	0.0	—1.1	—2.7	0.0	0.0	—0.9	—3.3	—1.4	0.0	—1.6
13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
14	0.0	—0.3	—4.6	—1.6	0.0	—0.6	—5.3	—2.0	0.0	0.0	—1.7	—0.6
15	—2.4	0.0	—4.3	—2.2	—2.3	0.0	—4.2	—2.2	—1.8	—0.7	—2.4	—1.6
16	—11.2	—7.0	—4.1	—7.4	—11.1	—6.7	—4.0	—7.3	—8.4	—7.2	—3.9	—6.5
17	—3.9	—2.2	—4.3	—3.5	—3.9	—2.1	—4.3	—3.4	—3.5	—2.5	—3.4	—3.1
18	—11.6	—7.0	—5.5	—8.0	—11.5	—6.8	—5.4	—7.9	—8.9	—7.3	—4.8	—7.0
19	—5.5	—4.0	—2.3	—3.9	—5.4	—3.9	—2.2	—3.8	—4.8	—4.2	—2.3	—3.8
20	—2.0	—0.2	0.0	—0.7	—1.9	—0.1	0.0	—0.7	—2.0	—0.9	0.0	—1.0
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	—2.9	0.0	0.0	—1.0	—2.9	0.0	0.0	—1.0	—0.8	—0.5	0.0	—0.4
23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	8.8	—4.3	—11.2	—8.1	—3.6	—4.8	—8.9	—5.8	—1.3	—3.7	—5.8	—3.6
25	—15.0	—5.6	—4.9	—8.5	—13.1	—7.2	—4.6	—8.3	—9.5	—7.4	—4.1	—7.0
26	—3.8	—2.2	0.0	—2.0	—3.6	—2.7	0.0	—2.1	—3.3	—2.9	0.4	—2.2
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29												
30												
31												
Средн. Moyen.	—5.3	—3.6	—3.9	—4.3	—5.1	—3.6	—3.9	—4.2	—4.2	—3.7	—3.2	—3.7

Число Date.	На глубинѣ: à la profondeur de:								На землѣ подъ снѣгомъ: à la surface de la terre sous la neige:			
	20cm.				30cm.							
	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.
1	—4.7	—3.7	—2.4	—3.6					—4.9	—3.9	—2.9	—3.9
2	—1.9	—1.5	—0.7	—1.4		—2.0	—1.7		—2.2	—2.2	—1.8	—2.1
3	—1.9	—2.8	—4.0	—2.9	—1.8	—2.1	—2.6	—2.2	—1.6	—1.7	—1.8	—1.7
4	—6.7	—7.5	—8.1	—7.4	—3.9	—4.5	—5.2	—4.5	—2.4	—2.8	—4.3	—3.2
5	—10.5	—11.3	—10.5	—10.8	—6.4	—6.9	—7.0	—6.8	—4.9	—5.5	—6.7	—5.7
6	—10.4	—9.8	—10.0	—10.1	—7.5	—6.9	—7.0	—7.1	—6.5	—6.4	—6.4	—6.4
7	—12.4	—11.4	—7.6	—10.5	—8.4	—8.3	—6.7	—7.8	—7.5	—7.3	—6.2	—7.0
8	—5.7	—5.0	—3.7	—5.5	—5.0	—4.5	—3.8	—4.4	—5.0	—4.2	—4.1	—4.4
9	—2.5	—2.2	—1.6	—2.1	—2.8	—2.5	—2.0	—2.4	—3.2	—2.6	—2.3	—2.7
10	—2.7	—2.3	—1.6	—2.2	—2.2	—2.1	—1.8	—2.0	—2.4	—2.2	—2.2	—2.3
11	—3.3	—3.5	—3.2	—3.3	—2.4	—2.6	—2.4	—2.5	—2.5	—2.8	—2.6	—2.6
12	—3.3	—1.6	0.0	—1.6	—2.6	—2.0	—0.6	—1.7	—2.8	—0.4	—0.4	—1.2
13	—0.2	0.0	0.0	—0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	—0.2	—0.2	—0.1	—0.2
14	0.0	—0.1	—2.0	—0.7	0.0	0.0	—0.1	0.0	—0.1	—0.2	—0.2	—0.2
15	—1.6	—0.7	—1.8	—1.4	—0.8	—0.7	—0.7	—0.7	—0.4	—0.8	—0.9	—0.7
16	—7.6	—7.0	—3.7	—6.1	—2.3	—2.9	—2.2	—2.5	—1.7	—2.3	—2.0	—2.0
17	—3.2	—2.6	—3.2	—3.0	—1.9	—1.7	—1.7	—1.8	—1.9	—1.8	—1.7	—1.8
18	—8.2	—7.1	—4.7	—6.7	—3.0	—3.5	—2.9	—3.1	—2.5	—3.0	—2.6	—2.7
19	—4.6	—4.2	—2.3	—3.7	—2.7	—2.7	—2.0	—2.5	—2.6	—2.6	—2.2	—2.5
20	—2.1	—1.1	0.0	—1.1	—2.3	—1.5	0.0	—1.3	—1.8	—1.7	—0.2	—1.2
21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—0.1	—0.1	—0.1	—0.2	—0.3	—0.4	—0.3
22	—2.4	0.0	0.0	—0.8	—0.5	—0.9	0.0	—0.5	—0.9	—1.0	—0.1	—0.7
23	0.0	0.0	0.0	0.0	—0.1	0.0	0.0	0.0	—0.2	—0.1	0.4	0.0
24	—4.3	—4.1	—6.2	—4.9	0.0	0.0	—0.9	—0.3	0.2	—2.0	—2.0	—1.3
25	10.0	—7.1	—4.2	—7.1	—2.5	—3.1	—2.4	—2.7	—3.8	—4.0	—2.9	—3.6
26	—3.2	—2.8	0.0	—2.0	—2.1	—2.0	—0.8	—1.6	—2.5	—2.4	—1.4	—2.1
27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
28		0.0	0.0						0.0	—0.1	0.0	0.0
29												
30												
31												
Средн. Moyen.	—4.2	—3.6	—2.9	—3.6	—2.5	—2.4	—2.2	—2.4	—2.3	—2.3	—2.1	—2.2

Наибольшая разница между температурами на поверхности снѣга и на землѣ подъ нимъ была 6 февраля—нѣсколько больше 26°, при толщинѣ снѣга равной 40 сант.

Разница между температурами на глубинѣ 3.2 м. и на поверхности снѣга была въ этотъ день 38°.

Февраль **Киевъ** **1893**
Février **Kiew**

Число. Date.	Барометръ. Baromètre. 700 +				Температура воздуха. Température de l'air.						Абсол. влажность. Humid. absol.			
	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.	Max.	Min.	7	1	9	Средн. Moyen.
1	48.1	44.9	40.0	44.3	—2.1	0.6	— 1.2	—0.9	1.2	—5.7	3.9	4.1	4.2	4.1
2	37.1	38.7	41.9	39.2	0.8	1.6	—0.6	0.6	2.9	—1.6	4.1	3.8	3.9	3.9
3	44.6	46.3	49.6	46.8	—7.4	—10.1	—18.1	—11.9	—0.6	—18.1	2.2	1.7	0.9	1.6
4	52.5	54.2	55.9	54.2	—21 3	—21.9	—22.1	— 21.8	—17.4	—22.1	0.7	0.6	0.6	0.6
5	55.2	54.3	52.0	53.8	— 25.8	—17.4	—16.7	—20.0	—13.9	—26.0	0.5	0.8	1.0	0.8
6	51.0	52.2	53.4	52.2	—18.6	—19.1	—23.7	—20.5	—13.4	—23.7	0.8	0.7	0.6	0.7
7	40.9	41.1	40.3	40.8	—17.0	—3.3	—2.3	—7.5	—1.1	—24.4	1.0	3.0	3.7	2.6
8	37.0	35.1	34.0	35.4	—5.8	—3.2	1.3	—2.6	1.4	—6.5	2.6	3.3	4.5	3.5
9	35.1	35.8	37.3	36.1	—1.0	0.3	—0.3	—0.3	1.6	—1.5	3.8	4.1	3.6	3.8
10	38.4	37.8	37.7	38.0	—1.6	2.3	—2.8	—0.7	3.0	—3.5	3.4	4.1	3.4	3.6
11	36.3	36.6	36.6	36.5	—5.8	—3.4	—6.8	—5.3	—1.4	— 6.8	2.6	2.8	2.6	2.7
12	34.5	36.0	37.6	36.0	1.3	3.6	2.9	2.6	4.5	—6.8	4.6	4.7	5.6	5.0
13	37.4	38.0	40.4	38.6	1.4	1.4	0.2	1.0	3.3	0.1	4.9	4.9	4.4	4.7
14	43.2	44.3	44.7	44.1	—7.5	—3.4	—6.3	—5 7	0.2	—7.8	1.7	1.9	2.1	1.9
15	38.8	39.4	47.0	41.7	0.4	1.7	—9.3	—2.4	3.9	—9.3	3.5	3.7	1.7	3.0
16	51.0	50.7	51.8	51.2	—13.6	—4.9	—2.8	—7.1	—1.3	—14.3	1.4	2.6	3.2	2.4
17	53.4	54.3	56.0	54.6	— 3.8	—3.8	—8.0	—5.2	—2.4	—8.1	2.9	2.9	1.9	2.6
18	55.8	54.7	52.6	54.4	—14.3	—6.4	—6.2	—9.0	—4.7	—14.5	1.3	2.2	2.5	2.0
19	54.7	52.6	44.2	50.5	—7.5	— 3.7	—1.6	—4.3	—1.1	—7.9	2.5	3.3	3.9	3.2
20	38.1	36.4	34.4	36.3	—1.5	1.2	0.7	0.1	1.7	—2.6	3.7	4.6	4.8	4.4
21	33.6	35.1	36.6	35.1	0.3	0.1	—4.6	—1.4	1.5	— 4.8	4.2	3.1	2.3	3.2
22	33.2	28.6	25.6	29.1	—4.6	2.4	0.9	—0.4	4.2	—5.6	2.9	4.5	4.9	4.1
23	20.8	20.1	25.8	22.2	0.3	4.2	—4.2	0.1	4.9	—4.2	4.7	4.8	2.6	4.0
24	35.7	40.1	44.3	40.0	—12.2	—9.0	—12.2	—11.1	—4.2	—12.4	1.4	1.6	1.4	1.5
25	45.8	45.5	44.3	45.2	—14.8	—5.6	—4.8	—8.4	—4.8	—15.3	1.3	2.1	2.6	2.0
26	41.2	39.5	39.2	40.0	—3.5	—1.8	0.6	—1.6	0.6	—5.1	2.7	3.6	4.7	3.7
27	43.0	45.4	47.1	45.2	0.8	2.0	0 8	1.2	4.5	0.4	4.9	5.1	4.9	5.0
28	48.2	49.0	49.8	49.0	—0.3	1.0	— 0.4	0.1	1.5	—0.5	4.5	4.7	4.5	4.6
29														
30														
31														
Средн. Moyen.	42.3	42.4	42.9	**42.5**	—6.6	—3.4	—5.3	**—5.1**	—0.9	— 9.2	2.8	3.2	3.1	**3.0**

Февраль **Киевъ** **1893**
Février **Kiew**

Число. Date.	Относит. влажн. Humid. relat.				Напр. и сила в. Dir. et vitesse du vent.			Напр. об. Dir. des nuages.	Облачность. Nébulosité.		
	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	1	7	1	9
1	100	84	99	94	WSW_5	SW_5	WSW_5	SW	10 S	9 Cu; S	10 N
2	85	75	88	83	WNW_2	NW_2	NNE_2	NW	10 S	10 S;CuS	10 S; Cu
3	86	80	88	85	NE_1	NNE_5	NNE_6	?	10 S;CuS	2 S; CS	1 S; CuS
4	82	74	80	79	NNW_2	N_5	NNE_2	?	10 S	0 S; CS	0 S
5	83	69	84	79	NNW_3	NNW_4	WNW_2	—	0 S	0	10 N
6	85	76	87	83	NNE_2	NNE_2	0	?	10 S	2 S; Cu	0 S
7	87	84	95	89	SW_3	WNW_2	WNW_3	WNW	10 N	10 S;CuS	10 N; Cu
8	89	91	88	89	W_4	W_6	W_6	?	10CuS;CCu	10 CuS;S	10^2 S; Cu
9	88	86	81	85	WSW_2	WSW_7	WSW_5	?	10 S;CuS	10 N	2 S
10	84	75	92	84	WSW_3	W_5	0	W	10 S;CuS	7 Cu;CuS	0 S
11	88	79	96	88	S_2	SSW_2	SSE_1	?	8 S;CuS	9^0 S; CuS	0 S
12	91	80	100	90	W_7	W_6	W_2	W	10 S; CuS	9 Cu;CuS	10 N
13	96	96	95	95	SW_2	N_2	NNW_2	?	10 S;CuS	10 N	10 N
14	68	53	76	66	N_4	N_2	S_1	NNW	5 CuS;CS	8 Cu; S	0 S
15	72	71	77	73	W_3	NW_5	N_2	NW	10 S; N	10 S; Cu	0 S
16	91	83	87	87	0	WSW_2	NNE_3	?	1 S; CS	10 S	4 S
17	85	85	81	84	NNW_2	NNE_2	NNE_1	NNE	10 S;CuS	10 S; CuS	10 S
18	89	79	87	85	ESE_1	SSW_2	SW_2	SSW	9 S; Cu	10 S;Cu	10 S; CuS
19	99	96	95	97	SSE_2	WSW_3	SW_2	?	10^0 S	10 S	10 S
20	89	92	100	94	WSW_5	WSW_2	W_2	WSW	10 S; N	10^0 N; S	10 S; N
21	91	66	72	76	NNW_2	NW_2	NNE_2	W	10 S;CuS	8 CuS	10 S
22	90	80	100	90	SSE_2	S_5	S_2	S	10 S;CuS	6 Cu; CuS	10 S;CuS
23	100	77	79	85	S_2	WSW_2	NW_7	W	10 S	8 Cu; CuS	7 Cu;CuS
24	81	69	77	76	NNW_2	NNE_2	0	?	7 Cu;CuS	0 CuS; S	0 S
25	89	70	80	80	SSE_2	SSE_5	SSE_6	S	0 S	10 CuS;S	10 S;CuS
26	77	89	98	88	SSE_6	SSE_5	SSE_4	SE	10 S;CuS	10 S;CuS	10 N
27	100	96	100	98	0	S_1	SSE_1	?	10 S	10 S	10 S
28	99	94	99	97	SSW_2	SSW_2	SSW_2	?	10 S	10 S	10 S
29											
30											
31											
Средн. Moyen.	88	80	89	86	3.5	3.9	3.2		8.6	7.8	6.6

Февраль / Février — Кіевъ / Kiew — 1893

Число. Date.	Осадки Précip. en mm. 7	Кол. испар. Evap. 7	Актинометръ. Actinomètre. Черн. Noir. (1 ч.)	Разн. Diff. (1 ч.)	Солнце. Soleil. (1 ч.)	Температура на поверхн. почвы. Temp. à la surface de la terre. 7	1	9	Средн. Moyen.	Max.	Min.
1	4.9	0.0	12.9	6.0	0	—2.4	1.4	—1.2	—0.7	1.6	—6.6
2	0.0	0.2	5.2	1.9	0	—0.1	0.6	—0.6	0.0	1.0	— 2.0
3	0.1	0.3	18.8	13.5	2	—7.4	—3.5	—19.0	—10.0	—0.6	— 19.0
4	—	0.1	11.2	7.6	2	—21.9	—17.1	—24.6	—21.2	—16.6	— 24.6
5	1.4	0.2	16.8	16.0	2	—29.4	—12.9	—16.6	—19.6	—10.7	— 30.4
6	0.6	0.1	16.0	16.1	1	—18.4	—10.2	—31.9	—20.2	—8.0	—32.8
7	1.7	0.0	8.5	6.1	0	—16.9	—2.4	—3.6	—7.6	—1.9	—32.4
8	0.8	0.4	2.3	1.8	0	—7.9	—2.5	0.1	—3.4	0.1	— 8.0
9	0.0	0.5	13.0	6.6	1	—1.9	0.6	—2.7	—1.3	1.7	—3.5
10	0.0	0.3	27.8	13.0	2	—3.7	2.0	—6.4	—2.7	2.2	—7.2
11	0.5	0.2	8.4	5.8	1	—7.4	—1.2	—8.2	—5.6	0.2	—9.5
12	0.9	0.0	21.5	9.1	1	0.2	2.1	0 8	1.0	2.5	—9.9
13	1.7	0.1	3.2	1.0	0	0.2	0.4	0.0	0.2	0.8	—0.6
14	3.3	0.5	21.8	11.8	1	—9.0	2.1	—8.6	—5.2	1.3	—11.9
15	0.1	0.4	10.8	4.7	0	—1.2	1.4	—12.1	—4.0	2.8	—12.4
16	—	0.3	3.2	0.0	0	—20.1	—3.3	—5.6	— 9.7	—1.7	—20.8
17	0.0	0.3	5.4	4.2	0	—4.5	—1.5	—8.1	—4.7	—0.4	—8.2
18	—	0.2	4.5	3.7	0	—17.9	—4.0	—6.4	—9.4	—3.5	—20 8
19	0.1	0.1	2.0	1.3	0	—7.0	—2.6	— 2.0	—3.9	—0.7	—7.6
20	2.1	0.0	11.5	5.5	0	—1 9	1.0	0.2	—0.2	1.5	—2.7
21	0.1	0.7	12.5	6.3	0	0.1	1.0	—3.4	—0.8	1.6	— 4.0
22	—	0.0	26.6	13.0	1	—4.8	3.6	0.0	—0.4	2.4	— 5.5
23	0.0	0.7	23.1	8.6	1	0.2	1.9	— 2.2	0.0	3.1	—2.5
24	0.0	0.3	23.2	14.9	2	—13.4	—1.9	—15.5	— 10.3	—1.1	—16.4
25	—	0.3	7.9	5.9	0	—17.5	—2.9	—5.2	—8.5	—0.6	—18.8
26	6.3	0.1	2.8	2.2	0	—3.8	—1.2	0.1	—1.6	0.1	—5.4
27	—	0.0	7.3	3.0	0	0.2	1.8	0.3	0.8	3.5	— 0.1
28	—	0.1	7.5	3.2	0	0.0	0.8	0.0	0.3	1.7	—0.1
29											
30											
31											
Средн. Moyen.	0.9	0.2	12.0	6.9	1	—7.8	—1.7	—6.5	—5.3	—0.6	—11.6

Февраль **Киевъ** **1893**
Février **Kiew**

Число. Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de: 0.00m. 7	1	9	Средн. Moyen.	0.10m. 7	1	9	Средн. Moyen.	0.20m. 7	1	9	Средн. Moyen.
1	—2.8	0.2	—0.9	—1.2	—1.8	—1.4	—1.4	—1.5	—1.4	—1.2	—1.2	—1.3
2	—0.2	0.2	0.0	0.0	—1.2	—1.0	—0.8	—1.0	—1.0	—0.8	—0.8	—0.9
3	—6.8	—2.0	—17.4	—8.7	—1.0	—1.2	—1.7	—1.3	—1.0	—1.0	—1.0	—1.0
4	—19.8	—15.6	—24.0	—19.8	—2.3	—2.6	—2.9	—2.6	—1.2	—1.3	—1.4	—1.3
5	—28.4	—13.2	—16.6	—19.4	—2.9	—2.8	—2.8	—2.8	—1.5	—2.0	—2.0	—1.8
6	—17.3	—11.3	—29.6	—19.4	—2.7	—2.6	—2.5	—2.6	—1.7	—2.0	—2.2	—2.0
7	—17.2	—3.3	—3.9	—8.1	—2.6	—2.7	—2.4	—2.6	—1.9	—1.9	—1.8	—1.9
8	—7.2	—2.7	—0.4	—3.4	—2.4	—2.0	—1.8	—2.1	—1.7	—1.6	—1.4	—1.6
9	—2.0	0.5	—2.4	—1.3	—1.5	—1.4	—1.4	—1.4	—1.3	—1.2	—1.2	—1.2
10	—3.9	0.9	—6.0	—3.0	—1.3	—1.2	—1.2	—1.2				
11	—7.4	—1.4	—8.2	—5.7	—1.3	—1.2	—1.3	—1.3				
12	—0.4	0.5	0.0	0.0	—1.2	—1.0	—0.6	—0.9		—0.9	—0.7	
13	0.1	0.1	0.0	0.1	—0.4	—0.4	—0.3	—0.4	—0.6	—0.4	—0.4	—0.5
14	—6.7	0.6	—8.6	—4.9	—0.4	—0.4	—0.4	—0.4	—0.4	—0.4	—0.3	—0.4
15	—1.4	0.2	—10.4	—3.9	—0.6	—0.5	—0.6	—0.6	—0.3	—0.3	—0.5	—0.4
16	—18.6	—4.0	—5.1	—9.3	—0.7	—0.9	—1.1	—0.9		—0.7	—0.8	
17	—4.4	—1.8	—7.8	—4.7	—0.8	—0.9	—0.9	—0.9	—0.7	—0.7	—0.8	—0.7
18	—17.8	—4.7	—6.2	—9.6	—0.9	—1.1	—1.2	—1.1	—1.0	—1.0	—1.1	—1.0
19	—6.7	2.8	—2.0	—3.8	—1.2	1.0	—1.0	—1.1	—1.0	—1.0	—0.9	—1.0
20	—2.0	0.2	0.1	—0.6	—0.9	—0.8	—0.4	—0.7	—0.8	—0.8	—0.6	—0.7
21	0.0	0.4	—3.0	—0.9	—0.4	—0.3	—0.4	—0.4	—0.4	—0.4	—0.4	—0.4
22	—4.8	2.2	0.0	—0.9	—0.6	—0.5	—0.3	—0.5	—0.4	—0.4	—0.3	—0.4
23	0.0	1.1	—0.9	0.1	—0.3	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2
24	—12.9	—4.1	—14.6	—10.5	—0.7	—0.9	—1.0	—0.9	—0.4	—0.4	—0.6	—0.5
25	—16.9	—3.8	—5.1	—8.6	—1.4	—2.5	—1.3	—1.7	—1.0	—2.2	—1.0	—1.4
26	—3.9	—1.6	0.0	—1.8	—1.2	—1.0	—0.6	—0.9	—1.0	—0.9	—0.8	—0.9
27	0.0	0.2	0.0	0.1	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2	—0.3	—0.4	—0.3	—0.3
28	0.0	0.1	0.0	0.0	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2	—0.2
29												
30												
31												
Средн. Moyen.	—7.5	—2.3	—6.2	—5.3	—1.2	—1.2	—1.1	—1.2	*—0.9*	*—0.9*	*—0.9*	—0.9

Февраль Février — Кіевъ Kiew — 1893

Число. Date.	Температура почвы на глубинѣ: Température de la terre à la profondeur de: 0.40m. 7	1	9	Средн. Moyen.	0.80m. 1	1.60m. 1	3.20m. 1	Примѣчанія. Remarques.
1					—0.5	—	—	≡ n, 1; ✳° n; ✳, ⚘ p, 3.
2					—0.5	3.5	5.9	⚘°, ✳ n; ✳° p.
3					—0.4	—	—	∽ n, 1, p, 3; ✳ a.
4					—0.3	3.3	5.9	✳°, ⚘, ⚍ n.
5					—0.5	—	—	⚍ n; ⊔ n, 1, a, 2; ✳° p, 3.
6					—0.6	3.3	5.7	✳ n; ⊔° p, 3.
7					—0.5	—	—	✳n,p; ✳° 1, a, 3; ⊔° n, 1, a, 2; ⚘ a.
8					—0.9	3.0	5.3	✳° n, p, 3; ✳ a; ⊔° n, 1; △ 3; ⚍ n.
9					—0.7	—	—	V n; ✳° a, 2.
10					—0.6	3.2	5.5	V n, 1; ✳° a.
11					—0.5	—	—	⊔ n, 1, p, 3; V p, 3; ⦶ a, 2.
12					—0.5	3.1	5.5	✳° n, ● p; ●° 3.
13					—0.4	—	—	● n; ✳° a, 2, 3; ✳ p.
14					—0.3	3.3	5.5	✳, ⚘ n; V p, 3.
15					—0.3	—	—	✳ n, a; ✳° 1; ⚘ n, 1, a; △ a; V p,3.
16					—0.2	3.3	5.4	⊔, V n, 1.
17					—0.3	—	—	✳° a, p.
18					—0.3	3.3	5.3	⊔, V n, 1; V° a, 2.
19					—0.3	—	—	⊔, V n, 1, a, 2; p; V 3.
20					—0.3	3.3	5.2	✳° n, 1, 2; ✳ a, p; ●° p, 3.
21					—0.2	—	—	●, ✳° n, a.
22					—0.2	3.5	5.2	✳° n.
23					—0.1	—	—	≡ n, 1, a.
24					—0.1	3.5	5.1	✳° 1, a.
25					—0.1	—	—	V n, 1; V° a, 2; ⚍ n.
26					—0.2	3.5	5.1	● p; ✳ 3.
27					—0.2	—	—	●, ✳ n; ≡ n, 1, a, p, 3; ≡° 2.
28					—0.2	3.4	5.0	≡ n, 1, a, p, 3.
29								
30								
31								
Средн. Moyen.					—0.4	3.3	5.3	

Февраль
Février

Кіевъ
Kiew

1893

Вѣтры. Vents.	Число. Nomb.	Сумма скор. Somme des vit.	Средн. скор. Vitesse moyen.
0	5	—	—
N	5	16	3.2
NNE	11	35	3.2
NE	1	1	1.0
ENE	—	—	—
E	—	—	—
ESE	1	1	1.0
SE	—	—	—
SSE	10	37	3.7
S	6	14	2.3
SSW	5	12	2.4
SW	5	16	3.2
WSW	11	44	4.0
W	9	47	5.2
WNW	4	10	2.5
NW	4	18	4.5
NNW	7	21	3.0

Температура. Température.	Maximum.	4.9
	День. Date.	23
	Minimum.	−26.0
	День. Date.	5
Барометръ. Baromètre.	Maximum.	756.0
	День. Date.	17
	Minimum.	720.1
	День. Date.	23
Отн. влаж. Humid. relat.	Minimum.	53
	День. Date.	14
Осадки. Précipitation.	Maximum въ сутки. „ en 24 heures.	6.3
	День. Date.	26
Число дней съ: Nombre de jours avec:	Осадками. Précipitation.	15
	✳	21
	●	6
	△	2
	≡	4
	⛆	6
	🌨	—
	Ясн. неб. Ciel clair.	—
	Пасм. небо. Ciel couvert.	16
	Темпер. воздуха Temp. de l'air Max. ≦ 0°	12
	Темпер. возд. Temp. de l'air Min. ≦ 0°	26
	Темп. пов. почвы Temp. de la surf. de la terre Max. ≦ 0°	11
	Темп. пов. почвы Temp. de la surf. de la terre Min. ≦ 0°	28

Темп

Д

числа

Термо

Число. Date.	1h	2h	3h
1	—4.6	—4.1	—3.6
2	—1.0	—0.5	—0.4
3	—5.9	—6.2	—6.5
4	—18.5	—19.4	—20.5
5	—22.2	—22.4	—22.5
6	—14.0	—13.7	—13.7
7	—22.8	—22.5	—21.4
8	—3.2	—3.6	—4.0
9	0.7	0.1	0.0
10	—3.0	—2.8	—2.5
11	—4.5	—4.7	—4.8
12	—3.5	—2.5	—2.0
13	1.6	1.5	1.
14	—3.3	—4.1	—4.
15	—2.4	—1.8	—0.7
16	—11.2	—11.1	—12.
17	—3.7	—3.7	—3.
18	—11.2	—11.8	—12.
19	—6.3	—6.5	—6.
20	—2.4	—2.5	—2.
21	0.2	0.3	0.
22	—4.9	—4.9	—5.
23	0.6	0.6	0
24	—7.6	—8.2	—8
25	—13.4	—13.6	—13
26	—4.5	—4.5	—4
27	0.6	0.6	0
28	0.6	0.4	0
29			
30			
31			
Средн. Moyen	—6.1	—6.1	—(

графъ Ришара **Февраль Кіевъ 1893**

4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	Полд. Midi.	1h	2h	3h	4h	5h	6h
—3.3	—3.0	—2.9	—2.3	—2.2	—2.0	—1.9	—1.5	—0.8	0.3	0.2	—0.1	—0.6	—1.1	—1.3
—0.4	—0.4	—0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	1.1	1.5	1.2	1.1	0.9	0.8	0.5	0.3
—6.8	—7.0	—7.1	—7.5	—7.6	—8.0	—9.0	—9.0	—9.5	—10.0	—10.4	—11.2	—12.8	—14.3	—15.2
—21.4	—21.4	—21.3	—21.0	—21.1	—21.1	—21.0	—21.3	—21.4	—21.6	—21.2	—21.1	—21.4	—21.6	—21.6
—23.3	—24.4	—25.3	—25.6	—25.6	—24.8	—23.3	—21.4	—18.8	—17.1	—15.6	—14.8	—14.8	—16.7	—17.6
—13.7	—15.4	—16.6	—18.4	—18.4	—18.7	—18.8	—18.7	—18.6	—18.5	—18.0	—17.8	—18.7	—19.3	—20.0
—20.1	—19.8	—18.7	—16.8	—14.5	—12.8	—10.3	—7.2	—5.7	—3.4	—2.9	—2.4	—2.4	—2.0	—1.9
—4.0	—3.9	—4.1	—5.8	—6.2	—6.0	—5.7	—4.9	—4.3	—3.3	—2.1	—1.2	—0.4	—0.3	0.1
—0.1	0.1	—0.2	—1.0	—1.4	—1.4	—1.4	—1.2	—0.4	0.0	0.3	0.8	0.3	0.6	0.3
— 2.6	—2.4	—2.0	—1.8	—1.7	—1.4	—0.7	0.2	1.5	2.1	1.8	1.6	1.5	0.7	— 0.6
—5.4	—6.0	—5.9	—5.9	—6.2	—6.1	— 4.9	—4.2	—3.8	—3.0	—2.2	—1.6	—2.1	—3.8	—5.1
—1.0	—0.4	0.2	0.8	0.8	0.8	1.3	1.4	2.1	3.2	2.9	3.0	2.6	2.5	2.4
1.5	1.7	1.4	1.0	1.2	1.4	1 9	2.2	2.5	1.5	1.1	0.7	0.6	0.6	0.6
—5.7	—6.4	— 6.8	—7.4	—7.4	—7.0	—6.3	—5.5	—4.2	—3.5	—3.6	—3.5	—4.1	—4.4	—5.1
—0.9	—0.8	—0.6	—0.3	—0.4	—0.2	—0.1	1.6	2.5	1.4	0.4	—0.2	—2.1	—6.0	—7.1
—12.3	—12.7	—13.1	—13.5	—12.4	—10.9	—8.9	—7.3	—5.7	—4.8	—4.4	—3.1	—2 8	—2.6	—2.4
—3.8	—3.8	—3.7	—3.8	—3.5	—3.3	—3.4	—3.3	—3.5	—3.6	—4.4	—4.6	—5.1	—5.9	—6.3
—13.3	—13.5	—13.6	—14.0	—12.6	—10.8	—10.1	—8.4	—7.2	—6.3	—5.1	—5.0	—4.9	—5.2	—5.6
—7.5	—7.5	—7.5	—7.5	—7.3	—7.2	—6.6	—5.8	—5.1	—3 8	—3.0	—2.2	—1.7	—1.6	—1.6
—2.5	—2.1	—1.7	—1.8	—1.7	—1.2	—0.2	0.3	0.4	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8
0.4	0.4	0.2	0 1	0.0	—0.5	—0.2	0.3	0.6	0.3	— 0.2	— 0.6	—1.0	—1.3	—1.5
—5.0	—5.0	— 4.9	—4.6	—4.0	— 3.0	—1.5	0.9	2.0	2.7	3.6	2.9	2.2	1.4	1.0
0.3	0.2	0.1	0.2	0.4	0.7	1.2	2.3	3.3	4.2	3.4	2.9	2.1	1.4	0.8
—8.9	—9.9	—11.4	—11.9	—11.8	—11.8	—11.4	—10.6	—9.6	—8.8	—8.1	—7.6	—7.9	—8.6	—9.5
—13.9	—14.3	—14.4	—14.5	—14.0	—12.3	—9.6	—7.5	—6.4	—5.3	—5.1	—5.2	—5.0	—5.1	—5.1
—4.1	—3.9	—3.4	—3.6	—4.3	—4.8	—4.9	—4.4	—3.5	—1.9	—1.4	—1.9	—1.7	—0 9	—0.7
0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.8	2.5	3.1	3.8	2.2	3.1	3.2	2.9	2.1	1.7
0.3	—0.3	—0.4	—0.3	—0.2	0.0	0.3	0.7	0.7	1.0	0.9	0.7	0.3	0.2	—0.1
—6.3	—6.5	—6.6	—6.7	—6.5	—6.1	—5.4	—4.6	—3.8	—3.4	—3.1	—3.1	—3.4	—3.9	—4.3

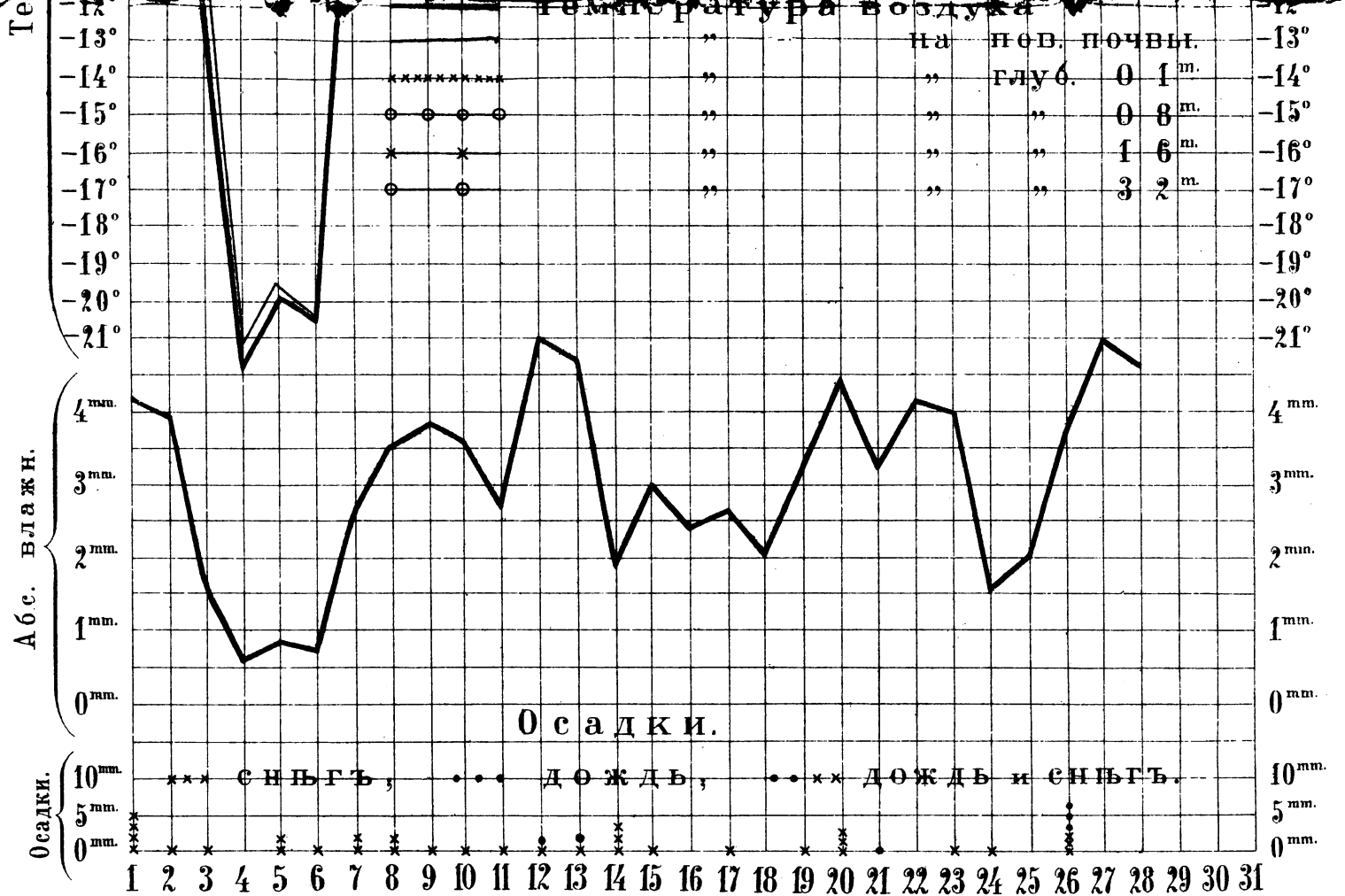
7h	8h	9h	10h	11h
—1.8	—1.8	—1.5	—1.6	—1.8
—0.4	—0.5	—0.8	—2.1	—4.8
15.9	—16.5	—17.8	—17.9	—18.0
21.6	—21.6	—21.7	—21.7	—21.7
17.6	—17.5	—16.6	—15.8	—14.5
21.1	—21.9	—22.9	—23.0	—23.4
—1.8	—2.1	—2.4	—2.5	—2.9
0.2	0.5	1.0	1.1	1.2
0.3	—0.3	—0.4	—1.4	—2.0
—1.2	—1.8	—2.8	—3.0	—3.6
—5.9	—5.9	—6.5	—6.4	—6.0
2.1	2.1	2.4	2.2	2.0
0.5	0.4	0.1	—1.2	—2.0
—5.7	—6.3	—6.3	—6.1	—5.7
—8.1	—8.6	—9.1	— 9.4	—9.9
—1.8	—1.7	—2.7	—3.8	—3.8
—6.5	—7.3	—7.9	—8.5	—9.6
—6.1	—6.1	—6.1	—6.1	—6.1
—1.6	—1.6	—1.8	—1.9	—2.0
0.8	0.7	0.6	0.4	0.2
—2.3	—3.3	—4.3	—5.2	—5.2
0.9	0.9	0.8	0.7	0.6
—0.8	—2.1	—4.2	—5.4	—6.1
—9.9	—10.5	—11.9	—12.2	—12.5
—5.1	—5.0	—4.9	—4.8	—4.8
—0.2	0.0	0.4	0.4	0.4
1.1	1.0	0.8	0.7	0.6
—0.3	—0.3	—0.4	—0.5	—0.6
—4.6	—4.9	—5.2	—5.5	—5.8

ПРИЛОЖЕНІЕ. APPENDICE.

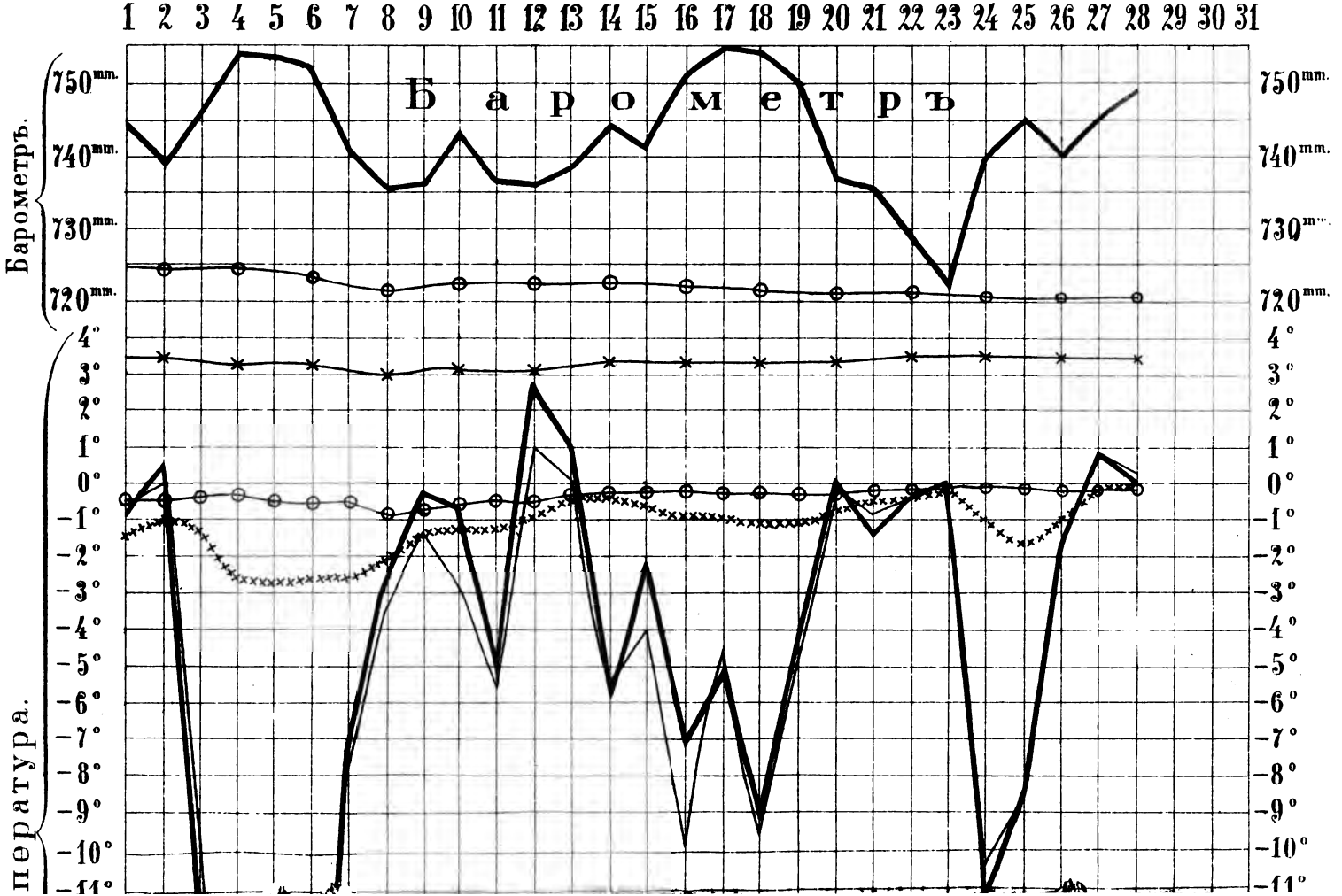
Температура Днѣпра. Température de l'eau du Dniéper.

Февраль **Киевъ** **1893**
Février **Kiew**

Число. Date.	Темпер. воды у поверхн. Temp. de l'eau à la surface.				Темпер. у дна. Température au fond.				Темпер. воздуха. Température de l'air.			
	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.	7	1	9	Средн. Moyen.
1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	—2.1	—4.1	—0.1	—2.1
2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	2.9	—0.1	1.2
3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—6.6	—9.1	—18.1	—11.3
4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—21.6	—22.6	—23.6	—22.6
5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—27.1	—17.6	—16 6	—20.4
6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	—18.1	—18.1	—26.1	—20.8
7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0 1	0.2	0.2	—18.6	— 2.1	—2.1	—7.6
8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	—5.6	—1.6	1.9	—1.8
9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	—0.1	2.9	—0.6	0.7
10	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	—1.6	3.9	—3.3	—0.3
11	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	—6.8	0.4	— 6.1	—4.2
12	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.3	1 9	4.9	2.9	3.2
13	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	1.9	1.9	—0.1	1.2
14	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	—7.4	—3.3	—7.6	—6 1
15	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—0.1	2.9	—10.1	—2.4
16	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	—15.1	—1.3	—3.1	— 6.5
17	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—3.1	—2.1	—7.3	— 4.2
18	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—17.1	—3.6	—5.3	—8.7
19	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—6.6	0.4	—1.1	—2.4
20	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—1.1	4.9	0.9	1.6
21	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	1.2	—4.8	—0.9
22	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	—4.1	3.9	0.9	0.2
23	0.1	0.6	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.9	6.9	—4.1	1.2
24	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	—11.1	— 8.1	— 13.1	—10.8
25	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	—15.1	— 2.1	—4.6	—7.3
26	0.1		0.1		0.1		0.1		—3 3		0.9	
27	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.9	5.4	0.9	2.4
28	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	—0.1	4.4	0.2	1.5
29												
30												
31												
Средн. Moyen.	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	—6.6	—1.8	—5.3	—4.6


Температура воздуха
на пов. почвы.
глуб. 0 1 m.
0 8 m.
1 6 m.
3 2 m.
−12°
−13°
−14°
−15°
−16°
−17°
−18°
−19°
−20°
−21°
Абс. влажн.
4 mm.
3 mm.
2 mm.
1 mm.
0 mm.
Осадки.
10 mm.
5 mm.
0 mm.
снѣгъ, дождь, дождь и снѣгъ.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Февраль 1893 г.



Travaux du réseau météorologique du bassin du Dniéper.

Tome I, № 3.

COUCHE DE NEIGE

DANS LE BASSIN DU DNIÉPER EN DÉCEMBRE 1892 ET JANVIER 1893.

par le professeur P. BROOUNOF de l'Université de Kiew.

ТРУДЫ ПРИДНѢПРОВСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СѢТИ.

Томъ I, вып. 3.

СНѢЖНЫЙ ПОКРОВЪ

ВЪ БАССЕЙНѢ ДНѢПРА ВЪ ДЕКАБРѢ 1892 Г. И ЯНВАРѢ 1893 Г.

П. И. БРОУНОВА,

Профессора Университета Св. Владиміра.

Кіевъ.

Типографія Императорскаго Университета Св. Владиміра.

В. Завадзкаго. Б.-Васильковская ул., д. № 29—31.

1893.

За декабрь 1892 и январь 1893 г. въ Метеорологическую Обсерваторію Университета Св. Владиміра присланы наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ, метелями, вскрытіемъ и замерзаніемъ водъ и проч. изъ 101 пункта, изъ которыхъ 84 лежатъ въ бассейнѣ Днѣпра.

Въ виду того, что въ октябрьской и ноябрьской книжкахъ „Трудовъ Приднѣпровской Метеорологической Сѣти“ уже были помѣщены списки пунктовъ, изъ которыхъ Обсерваторіей получаются наблюденія, и сообщены свѣдѣнія относительно установки реекъ, здѣсь даемъ лишь дополнительные списки за декабрь и январь.

Мѣсто наблюденія	Губернія	Уѣздъ	Гг. наблюдатели	Примѣчанія относ. установки реекъ.
	Де ка брь			
1. Соколовочка	Кіевская	Уманскій	Управленіе Тальновскимъ имѣн. графини С. Л. Шуваловой	
2. Степная экономія	Кіевская	Уманскій		
3. Росоховатецъ	Кіевская	Уманскій	О. Терентій Шиманскій, священникъ	

4. Тараща	Кіевская	Таращ.	К. Ѳ. Лѣщинскій, аптекарскій пом.	
5. Ильинцы	Кіевская	Липовец	А. Березинъ, народный учитель	
6. Таганча	Кіевская	Каневск.	С. Л. Калениченко, учит. нар. училища	
7. Новозыбковъ	Черниг.	Новозыбк.	К. Н. Жукъ, директоръ реальн. училища, и ученикъ Малюшицкій	
8. Рудня Базарская	Волынск.	Овручскій	В. Г. Шперлинъ, землевладѣлецъ	Рейка на огородѣ, въ 15—50 саж. отъ изгородей; характеръ мѣстности лѣсной, со склономъ къ Ю. З.
9. Сасиновская экономія	Полтавск.	Пирятин.	В. В. Гуффъ	Рейка въ саду, въ 6 — 10 саж. отъ дома и деревьевъ
10. Злодѣевка	Полтавск.	Миргор.	А. В. Замятинъ	Рейка на горѣ, въ 16—18 саж. отъ забора и постр.

11. Працовка	Полтавск.	Роменск.	А. Э. Геллеръ, агрономъ	Рейка № 1-й въ саду, на неб. полянѣ, № 2-й—въ полѣ на клину оз. пшеницы, въ 30 саж. отъ забора
12. Савенковъ хуторъ	Харьков.	Сумскій	Е. Н. Савенко, землевладѣлецъ	Рейка № 1-й посреди уединеннаго сада, въ 20 саж. отъ дерев., № 2-й—на полѣ, въ 25 саж. отъ построекъ
13. Торбѣево	Смоленск.	Сычевск.	А. Н. Оглоблинъ	Рейка въ 8—10 саж. отъ строеній и деревьевъ
14 Покровское	Смоленск.	Ельнинск	С. П. Егоровъ	Рейка на открытомъ мѣстѣ, въ 10 саж. отъ построекъ
15. Копани	Екатерин.	Александ.	К. Поповъ, нар. учитель	Рейка въ 70 саж. отъ построекъ и заборовъ
16. Сугоново	Калужск.	Калужск.	И. П. Штаркъ	Рейка № 1-й въ густомъ саду, № 2-й въ полѣ
17. Буртасы	Казанск.	Цивильск.	Н. Свѣшниковъ, земскій фельдшеръ	

18. Филоново	Обл. Войска Дон.	Окр. Хоперскій	И. В. Симбирцевъ	Рейка № 1-й въ молодомъ саду, въ $1^1/_2$—5 саж. отъ дерев. и заборовъ, № 2-й—въ полѣ, въ 20 саж. отъ построекъ
19. Липяги	Самарск.	Самарск.	Н. А. Иванцовъ, землевладѣлецъ	Рейка въ 3—4 саж. отъ дерев., заборовъ и построекъ
20. Троицкъ	Оренбург.	Троицкій	Ф. И. Загорскій	Рейка въ защищенномъ отъ вѣтра мѣстѣ
21. Александровка	Саратовс.	Саратовс.	А. Шапошниковъ	
	Я н	**в а**	**р ь**	
22. Андреевка	Кіевская	Кіевскій	Бар. М. И. Эренбургъ	
23. Ружинъ	Кіевская	Сквирскій	Н. Н. Сугакъ, учит. народн. училища	
24. Мощонка	Черниго в.	Городниц	П. П. Крещановскій, учит. земск. нар. учил.	
25. Любечь	Черниг.	Городнян.	Г. А. Оземблов-скій	Рейка № 1-й на полѣ, № 2-й—въ саду, въ 15 саж. отъ построекъ

26. Семеновка	Черниг.	Новозыбк	П. Бергъ	Рейка въ саду, на площадкѣ, въ 5 шагахъ отъ дерев. и забора
27. Дашковцы	Подольск.	Ушицкій	П. В. Боярскій	
28. Вильно	Виленск.	Виленск.	К. Ѳ. Бурковъ	Рейка № 1-й на открытомъ возвышенномъ мѣстѣ, въ 15—30 саж. отъ заб., № 2-й—въ защищенномъ мѣстѣ въ 1—3 сажен. отъ дерев. и постр.
29. Борки	Тамбовск.	Шацкій	А. И. Филимоновичъ	Рейка № 1-й на огородѣ, въ 10—24 саж. отъ дер. и построекъ; № 2-й—въ саду, на алеѣ, шириною въ $9^1/_2$ саж.
30. Кривинская	Енисейск.	Минусинскій окр.	А. Лобастовъ, крестьянинъ	

При просмотрѣ присланныхъ записей нельзя было не обратить вниманія на ту добросовѣстность, съ которою вели дѣло гг. наблюдатели: записи производились весьма обстоятельно и подробно, въ примѣчаніяхъ нерѣдко сообщались характерныя особенности въ состояніи снѣжнаго покрова и погоды за истекшій мѣсяцъ, что представляло значительное облегченіе при обработкѣ. Нѣкоторые изъ гг. наблюдателей [1]) сообщали полныя наблюденія надъ температурою воз-

[1]) А именно: А. К. Вѣревскій изъ Сквиры, А. Н. Карповъ изъ Златополя, Тальновское имѣніе графини С. Л. Шуваловой, О. Ѳ. Яновскій изъ Вышенокъ, К. А. Гринштайнъ изъ Песчанки, В. П. Кондратюкъ изъ Романова.

духа, облачностью, вѣтромъ и проч. Ими мы пользовались при составленіи обзора погоды.

При обработкѣ записей за декабрь и январь мнѣ, попрежнему, весьма дѣятельную помощь оказывалъ Г. Г. Дибольдъ.

Нѣкоторые изъ гг. наблюдателей обращаются въ Обсерваторію съ различными вопросами относительно наблюденій и записей. Отвѣты на нихъ мы будемъ помѣщать въ книжкахъ „Трудовъ“ Сѣти. Здѣсь отвѣчаемъ на четыре вопроса:

1) Какъ производить отсчетъ, когда за рейкой накапливается снѣгъ? Въ виду того, что являющееся вслѣдствіе этого возвышеніе—случайное, обусловливаемое присутствіемъ рейки, его не слѣдуетъ принимать во вниманіе.

2) Около рейки иногда образуется углубленіе; какой уровень снѣга принимать въ такомъ случаѣ? По причинѣ, которая была только что указана, углубленія принимать во вниманіе не слѣдуетъ. Самое лучшее дѣлать отсчетъ, помѣстивъ глазъ на уровнѣ снѣга, въ разстояніи нѣсколькихъ шаговъ отъ рейки.

3) Если толщина снѣга нѣсколько дней остается неизмѣнною, нужно ли каждый день вписывать въ бланкъ число, ее выражающее, или же только одинъ разъ, а потомъ ставить черту? Непремѣнно надо каждый день вписывать число, хотя бы даже толщина снѣга не измѣнялась въ теченіе цѣлаго мѣсяца. Черта имѣетъ совершенно другое значеніе (см. инструкцію Метеорологической Обсерваторіи): она показываетъ, что снѣга у рейки нѣтъ.

4) Надо ли каждый день заносить въ бланкъ знакъ снѣжнаго покрова, если больше половины видимаго пространства покрыто снѣгомъ (или ставить баллы), или же дѣлать это только въ началѣ и концѣ зимы? Непремѣнно каждый разъ, отъ начала до конца снѣжнаго покрова.

Въ слѣдующей таблицѣ сообщены свѣдѣнія относительно декабря и января, а именно:

1. Число дней, въ которые толщина снѣжнаго покрова была не меньше 5 сантиметровъ,

2. Число дней, въ которые былъ снѣгъ на почвѣ вообще, хотя бы это были лишь слѣды снѣга,

3. Числа мѣсяца, въ которыя толщина снѣга была наиболѣе значительна,

4. Какова была эта послѣдняя (въ сант.).

5. Числа мѣсяца, въ которыя толщина снѣга была наименѣе значительна.

6. Какова была эта послѣдняя (въ сант.).

При просмотрѣ записей оказалось, что показанія реекъ въ болѣе открытыхъ мѣстахъ нѣсколько больше сходятся между собою, чѣмъ показанія реекъ въ болѣе защищенныхъ, почему мы, составляя таблицу, при опредѣленіи средней толщины снѣга, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ установлено нѣсколько реекъ, показаніямъ реекъ въ открытыхъ мѣстахъ придавали вдвое большее значеніе, чѣмъ показаніямъ реекъ въ защищенныхъ мѣстахъ.

Для тѣхъ случаевъ, когда показанія реекъ въ открытомъ и закрытомъ мѣстахъ значительно разнились между собою, даны тѣ и другія отдѣльно, причемъ первыя поставлены надъ вторыми.

Черта, стоящая въ тѣхъ столбцахъ, въ которыхъ дается толщина снѣга, указываетъ на отсутствіе послѣдняго.

Цифры, или черта, стоящія въ столбцахъ наиболѣе и наименѣе значительной толщины снѣга, относятся ко всѣмъ числамъ мѣсяца соотвѣтствующимъ данному пункту, стоящимъ въ предшествующихъ столбцахъ.

Названіе мѣстъ наблюденія.				
16. Городище	9	31	4—5	1
17. Смѣла	20	31	8	2
18. Бурты	3	—	—	
19. Гребенки	?	31	17	
20. Кожанка	31	31	12; 13	
21. Синява	20	31	11—18; 26—31	
22. Каневъ	31	31	19—31	2
23. Таганча	31	31	12—14	1
24. Богуславъ	25	31	22—31	1
25. Мал. Степанцы	31	31	22—31	1
26. Липовецъ	11	31	3; 4; 12—18 30; 31	1
27. Ильинцы, Д. Лелявскій	?	31	4; 5; 18	1
28. Ильинцы, А. Березинъ	8	31	12, 19	
29. Красненькое	0	31	12—13	2
30. Зозовъ	—	—	—	

3—21	7
1—22	1—2
1—21	7—8
1—21	10—12

10—11	6; 11—15 19—29	0—2	10	31	24—30	8—10	2—10; 18—21	0—1
13	7; 21—29	0—2	11	31	24—31	14	2—10	0—1
—	—	—	31	31	24—31	19—21	3—10; 18—21	9
13	8—10 20—29	0—2						
21	1; 2	9—10	31	31	24—31	23—25	10	15
7	6—10; 19—22	1—2	22	31	24—31	14	2—10	4
23—26	15	5	31	31	23—31	41—42	2—5	23—24
15	20—29	6—7	31	31	24—31	23—24	3—11	7—8
13—15	5—10	1—3	31	31	23—31	18—20	3—20	11
10—13	6	6	31	31	23—31	15—16	1—22	13
5—7	6—11; 20—29	0—2	30	31	1; 10—31	7	2	4
7—8	6—11 19—31	0—2	31	31	28—31	9—10	18—21	5
6—9	5—11 20—30	0	25	31	27—31	12—13	1; 18—22	4
4	6—11; 14—16; 20—30	0—2	24	31	10—17; 30—31	7—8	1—3; 19—23	3—4
—	—	—	31	31	27—31	26—27	1	10

36. Телѣжинцы				
37. Лысянка				
38. Брицкое				
54. Рѣпки	19	31	15—18	1
55. Ковель, А. Лесевицкій	14	31	12—13	2
56. Овручъ	31	31	12—13; 16—18	
57. Рудня Базарская	11	31	1—5; 12—13; 30—31	
58. Романовъ	9	31	7—8; 12—13	
59. Здолбуново	5	31	12—13; 29—31	
60. Курскъ	31	31	24—31	4
61. Щигры, В. И. Бородинъ	31	31	24—31	4
62. Щигры, И. Г. Тхоренко	31	31	20; 24—31	
63. Фатежъ	25	31	20; 25—31	1
64. Бѣлгородъ	22	31	25—27	1
65. Лубны	31	31	16—19 25—31	2
66. Песчана	?	31	31	

2—14	20—31	0	31	31	13—17	26—27	23—31	17—19
0—22	1; 2; 20—28	0	31	31	25—31	20	1—10	10—12
15	1—3	7	31	31	22—31	29	4—17	24
8	19—29	0—3	31	31	24—31	25	1—10	12
8—9	17—29	0—2	31	31	2—3	18	6—10	7—8
5—7	1—3; 14—22	0—2	31	31	10—31	14	1—10	7
	Курская губернія							
1 42	1—3; 8—11	17—18	31	31	25—31	55—56	3—10	39
0—42	1—2	11	31	31	12—22	48—49	1	42
26	1—2; 8—13	14—15	31	31	17—31	32—34	2—12	24
2—13	8—13	4	31	31	12	24	2	8
7—19	8—15	1	31	31	15—17	41	1—11	17—18
	Полтавская губернія							
4—25	1—3	8	31	31	24—31	36	4—10	24
25	1—3	5	31	31	23	45		?

72. Дергачи			
73. Савенковъ хуторъ			
74. Буково			
86. Ивонинская фабрика	31	31	24—28
87. Сугоново	31	31	22—31
88. Песчанка	20	31	4; 15—19
89. Балта			
90. Ковно	20	31	7; 16; 17; 30; 31
91. Виткайце	27	31	14; 15
92. Люблинъ	23	31	3—13
93. Старая Русса	31	31	30; 31
94. Мышкинъ	31	31	20—31
95. Путчино	31	31	30; 31
96. Макарьевъ	31	31	20—31
97. Буртасы	21	31	16—31

Калужская губернія								
44—45	1—3	16—17	31	31	22—24	44—46	3—10	36—37
22—23	1—3	7	31	31	24—31	31—32	2—11	25
Подольская губернія								
10—12	6—11	0—2	30	31	2—3	11—12	10; 21-23	4—5
			21?	31	1—3; 28—31	8—9		2—4
Ковенская губернія								
10—12	1; 2 19—25	0—2	31	31	24—31	21—26	1; 4—10	10—11
19	1; 19	1	31	31	2; 22—26	15—17	1; 3—21	11—13
Люблинская губернія								
13—17	20—27	3—4	9	27	22—30	5—7	1—21	0—4
			31	31	25—29	41—42	6—9	19
Новгородская губернія								
37—38	1—6	9—10	31	31	2—4; 18	53—55	1	43
Ярославская губернія								
30—36	1—6	10—12	31	31	16—19	46—49	1—11	34
22—23	1; 2	6	31	31	16—24	24—27	3—11	11
Нижегородская губернія								
27—29	1	9	31	31	14—18	52—54	1—11	29
Казанская губернія								
9—10	1—6	2—3	31	31	13—31	20—23	1—6	10
Пензенская губернія								

103. Липяги

104. Троицкъ

На картѣ I представлено распредѣленіе наибольшей толщины снѣга въ декабрѣ.

Наибольшій подъемъ снѣговой поверхности въ *декабрѣ* былъ въ южной части Смоленской и сѣверной части Черниговской губерніи (больше 60 сант.), наименьшій—на югѣ Россіи (меньше 10 сант.).

Весьма сходно съ этимъ распредѣлена была наибольшая толщина снѣга въ *январѣ*: наибольшій подъемъ снѣговой поверхности былъ въ западной части Черниговской и въ южной части Могилевской губерніи (около 50 сант.), наименьшій — на югѣ Россіи, а также въ узкой полосѣ, расположенной отчасти въ Полтавской, отчасти въ Курской и Орловской губерніяхъ (около 10 сант.).

Отчасти на основаніи предъидущей таблицы, отчасти на основаніи непосредственныхъ записей гг. наблюдателей, сообщаемъ слѣдующія характерныя особенности снѣжнаго покрова и погоды въ декабрѣ и январѣ.

Кіевская губернія. *Декабрь* отличался малоснѣжіемъ, особенно въ южной части губерніи, гдѣ во многихъ мѣстахъ снѣгъ совсѣмъ отсутствовалъ. Нѣсколько больше его было въ сѣверной части губерніи, но онъ былъ, вслѣдствіе частыхъ и сильныхъ метелей, распредѣленъ крайне неравномѣрно.

Погода въ декабрѣ была чрезвычайно измѣнчива: оттепели, иногда сопровождаемыя дождемъ, чередовались съ значительными морозами, вслѣдствіе чего ледяная кора и гололедица держались почти сплошь цѣлый мѣсяцъ. Выпадавшій по временамъ снѣгъ сильнымъ вѣтромъ сносило съ болѣе возвышенныхъ и ровныхъ мѣстъ въ овраги и лощины; вспаханныя поля въ большинствѣ пунктовъ оставались едва прикрытыми имъ; мѣстами они были покрыты ледяной корой, а мѣстами даже совершенно открыты и ничѣмъ не защищены отъ сильныхъ вѣтровъ и морозовъ, доходившихъ въ концѣ мѣсяца до—25° Цельзія.

Тоже имѣло мѣсто и въ *январѣ*, съ тою разницею что погода была нѣсколько постояннѣе и морозы болѣе значительны и продолжительны (температура почти все время была ниже—20° и доходила до—29° Ц.). Лишь въ самомъ концѣ мѣсяца снѣгъ нѣсколько болѣе ровнымъ слоемъ прикрылъ промерзшую землю.

Изъ метелей особенно жестокая была 6, 7 и 8 декабря.

Полтавская губернія представляла такой же характеръ, какъ и Кіевская. Вслѣдствіе сильныхъ метелей снѣгъ былъ распре-

дѣленъ крайне неравномѣрно—на поляхъ его было очень мало, въ оврагахъ же сугробы доходили до 80 сант. высоты. Морозы достигали до—26° Ц.

Почти въ тѣхъ же условіяхъ находилась и Харьковская губернія: снѣгу было мало, главнымъ образомъ потому, что его сильными вѣтрами сметало въ овраги и лощины. Въ январѣ были заносы.

Курская губернія представляла противоположность только что названнымъ: снѣгу было много, особенно въ январѣ, толщина его мѣстами достигала 50 сант. Старожилы не запомнятъ такого обилія снѣга. Метели были сильныя и частыя; особенною силою отличалась метель съ 6-го на 7-ое декабря: вѣтеръ срывалъ вывѣски съ домовъ, ломалъ деревья, люди съ трудомъ могли держаться на ногахъ. Морозы достигали—30°.

Въ Черниговской губерніи въ *декабрѣ* хотя было и много снѣгу, но онъ былъ распредѣленъ весьма неравномѣрно—во многихъ мѣстахъ его выдувало до самой земли, остававшейся покрытою лишь ледяною корою. Въ декабрѣ оттепели чередовались съ морозами, доходившими до—27°. Въ *январѣ* снѣгу стало больше, имъ занесло дороги, ѣзда сдѣлалась затруднительной. Морозы были весьма значительные и продолжались цѣлый мѣсяцъ.

Метели отличались повторяемостью и большою силою. Особенно жестокая метель была 7 декабря въ Гамолѣевкѣ: она сопровождалась человѣческими жертвами; въ окрестностяхъ Новозыбкова во время ея замерзло 13 человѣкъ и 4 лошади.

Въ Смоленской и Калужской губерніяхъ снѣгу было очень много. Оба мѣсяца, особено декабрь, замѣчательны сильными, небывалыми метелями; въ этомъ отношеніи особенно выдаются 6, 7 и 8 декабря. Въ январѣ были сильные заносы. Морозы въ декабрѣ доходили до—27°, въ январѣ до—31°.

Въ Волынской губерніи въ *декабрѣ* въ большинствѣ мѣстъ снѣгъ лежалъ меньше половины мѣсяца; распредѣленъ былъ крайне неравномѣрно: въ низкихъ мѣстахъ образовались значительныя залежи, на ровныхъ же и возвышенныхъ мѣстахъ снѣга почти совсѣмъ не было. Оттепели чередовались съ морозами; почти цѣлый мѣсяцъ была гололедица.

Въ *январѣ*, снѣгу явилось больше (до 30 сант.). Погода отличалась большимъ постоянствомъ и большими холодами, доходившими до—34° Ц.

Изъ сдѣланнаго обзора видно, что въ средней части Днѣпровскаго бассейна состояніе погоды и снѣжнаго покрова въ декабрѣ и январѣ было крайне неблагопріятно для озимыхъ посѣвовъ, плохо защищенныхъ отъ морозовъ Гораздо лучше они были прикрыты въ сѣверной и восточной частяхъ его.

Обратимся къ общимъ атмосфернымъ условіямъ, вызвавшимъ замѣчательно непостоянную погоду, чередованіе оттепелей съ морозами и необычайныя метели въ декабрѣ и небывалые холода, сопровождавшіеся метелями и заносами въ январѣ.

Изъ Метеорологическаго Бюллетеня Главной Физической Обсерваторіи видно, что въ *декабрѣ* 1892 г. надъ Европейской Россіей прошло много циклоновъ, которые иногда достигали необыкновенной силы (6-го, 7-го, 8-го, 17-го, 20-го). Каждый пунктъ Днѣпровскаго бассейна находился то въ восточной, то въ западной части ихъ, слѣдовательно былъ подверженъ дѣйствію то теплыхъ и влажныхъ, то холодныхъ и сухихъ вѣтровъ. Этимъ объясняется постоянное чередованіе оттепелей съ морозами, а также гололедицы и метели.

Многіе наблюдатели указываютъ на 6, 7 и 8 декабря, какъ на числа мѣсяца, въ которыя метели были особенно сильны. Въ эти дни надъ Россіей прошелъ циклонъ, по силѣ и правильности формы напоминающій тропическіе ураганы. Онъ представленъ на картѣ II, обыкновенной м е т е о р о л о г и ч е с к о й к а р т ѣ, на которой нанесены: облачность, направленіе и скорость вѣтра, а также атмосферное давленіе для 9 ч. вечера 7 декабря, при тѣхъ пунктахъ, въ которыхъ они наблюдались.

Облачность дана по 4-бальной системѣ: если все небо покрыто облаками, то весь кружокъ, изображающій метеорологическую станцію, затушеванъ, если $^3/_4$ неба, то затушевано $^3/_4$ кружка и т. д., кружокъ не затушеванный обозначаетъ ясное небо. Дождь указанъ точкою, снѣгъ—звѣздочкою.

Направленіе вѣтра показано стрѣлкою, сила вѣтра обозначена маленькими черточками при концѣ стрѣлки, по 12-ти бальной системѣ.

Пункты, въ которыхъ атмосферное давленіе (приведенное для удобства сравненія къ уровню моря) въ 9 ч. 7-го было одинаково,

соединены линіями; это—такъ называемыя изобары. Онѣ даютъ наглядное представленіе о распредѣленіи въ это время атмосфернаго давленія.

При каждой изобарѣ стоитъ число миллиметровъ (высота ртутнаго столба барометра), ей соотвѣтствующее.

Разсматривая изобары, легко видѣть, что наименьшее давленіе атмосферы, или такъ называемый барометрическій минимумъ, было около Смоленска (728 мм.). Отъ него во всѣ стороны давленіе весьма правильно и быстро возрастало.

Во всей области барометрическаго минимума, или области циклона, которая охватываетъ весь районъ нашей карты, мы видимъ весьма сильные вѣтры, мѣстами достигающіе степени бури—8 балловъ (20—23 метра въ секунду) и даже 9 балловъ (23—26 метровъ).

Карта II наглядно показываетъ, каковы были атмосферныя условія 7-го декабря, вызвавшія тѣ замѣчательныя по силѣ метели, о которыхъ упоминалось раньше.

Подобные же циклоны прошли 1—2 и 17—20 декабря. Остальные декабрьскіе циклоны были слабѣе, но тѣмъ не менѣе сопровождались метелями.

Погода въ *январѣ* носила иной характеръ: почти весь мѣсяцъ надъ бассейномъ Днѣпра держалась окраина области высокаго атмосфернаго давленія, представлявшей собою часть обширнаго и необыкновенно сильнаго антициклона, центръ котораго былъ въ Сибири. При ясномъ небѣ, сопровождавшемъ высокое давленіе, холода во всей Россіи стояли необычайные. Если прибавимъ къ этому, что вдоль западной границы Европейской Россіи проходили (хотя и въ очень небольшомъ числѣ) барометрическіе минимумы, а къ югу отъ Россіи цѣлый мѣсяцъ атмосферное давленіе было весьма слабо, то станутъ понятны и метели съ заносами, о которыхъ сообщаютъ гг. наблюдатели Днѣпровскаго бассейна въ январьскихъ записяхъ.

Въ заключеніе упомянемъ о небезъинтересномъ явленіи особой пыли, наблюдавшейся въ январѣ въ Кіевской и Подольской губерніяхъ, причиною которой, повидимому, были морозы и безснѣжье. Вотъ какого рода свѣдѣнія о ней мы получили:

Изъ м. Тального, отъ управленія имѣніемъ графини С. Л. Шу-

валовой: 17 января въ 11 час. утра на сѣверозападѣ замѣтно было слоистое облако, происшедшее отъ пыли, образовавшейся изъ потрескавшагося отъ холода и измельченнаго верхняго слоя земли; пространство, занимаемое имъ, все увеличивалось; къ 3-мъ часамъ дня снѣгъ въ мѣстѣ наблюденія былъ покрытъ пылью.

Оттуда же, отъ П. Г. Дибольдъ: 18-го утромъ снѣгъ оказался покрытымъ пылью, нанесенною съ полей бывшимъ 17-го сильнымъ вѣтромъ.

Изъ Курманской экономіи графини С. Л. Шуваловой, отъ И. Д. Шевченко: въ ночь съ 16-го на 17-е былъ сильный вѣтеръ, посносившій снѣгъ съ открытыхъ мѣстъ; 17-го и 18-го метель продолжалась; 19-го вѣтеръ немного затихъ; снѣгъ почернѣлъ отъ примѣси земли, сносившейся съ полей вѣтромъ.

Изъ м. Шаулихи, отъ Т. О. Дзюбенко: 17-го и 18-го января въ воздухѣ было очень много сухой пыли при ЮВ вѣтрѣ.

Изъ Златополя, отъ Н. А. Карпова: 17-го снѣгъ съ полей почти весь сдуло, остался ледъ; 18-го мѣстами выдуло землю, которою покрылся уцѣлѣвшій снѣгъ.

Изъ Рейментаровки, отъ священника О. І. Красовскаго: 17 и 19-го окрестныя возвышенности были обнажены; кое-гдѣ земля покрыта льдомъ. Снѣгъ остался лишь въ низкихъ мѣстахъ и вездѣ покрылся пылью.

Изъ Телѣжинецъ, отъ Ѳ. С. Костецкаго: 17-го вѣтромъ мело снѣгъ вмѣстѣ съ землею. Вся поверхность земли покрылась снѣгомъ, смѣшаннымъ съ пылью.

Изъ г. Липовца, отъ священника О. В. Липковскаго: 18—21-го отъ сильныхъ метелей снѣгъ покрылся земляною пылью, которая сообщила ему очень темный, почти земляной цвѣтъ.

Изъ м. Городища, отъ священника О. К. Клеопова: 17 и 18-го, благодаря нижнимъ метелямъ, совершенно сдуло съ полей снѣгъ, смѣшавъ его съ землею; даже въ садахъ и на огородахъ снѣгъ покрытъ пылью, нанесенною съ полей.

Изъ г. Умани, отъ В. Максимчика: 17 и 18-го былъ снѣгъ покрытъ слоемъ пыли.

Изъ м. Песчанки Подольской губ., отъ К. А. Гринштайна: 17—23-го поверхность снѣга была покрыта сухою пылью.

Изъ Комаргорода отъ А. Н. Яницкаго: дороги 17—23-го января

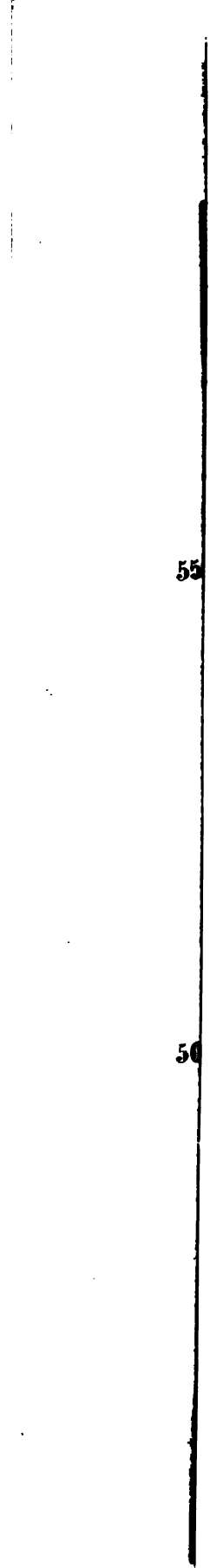
мѣстами покрыты пылью, несущеюся съ полей, и именно тамъ, гдѣ къ нимъ прилегаютъ вспаханныя поля, гдѣ же невспаханныя,—тамъ на дорогахъ пыли нѣтъ.

По всей вѣроятности пыль, явившаяся 17 января въ южной части Кіевской и въ Подольской губерніяхъ, была слѣдствіемъ трескавшейся отъ сильныхъ морозовъ и вывѣтривавшейся промерзшей и не покрытой снѣгомъ почвы. Судя по замѣчанію А. П. Яницкаго, вывѣтриванію подвергались главнымъ образомъ вспаханныя поля.

Подобное же явленіе пыли наблюдалось въ Бессарабской и Самарской губерніяхъ, но въ другія числа января. Изъ Измаила А. М. Шиманскій сообщаетъ, что 20—22-го сильный сѣверный вѣтеръ покрылъ снѣгъ тонкимъ слоемъ пыли. Изъ Липягъ (Сам. губ.) Н. К. Иванцовъ пишетъ: 14-го снѣгъ плотно прилегъ къ землѣ и покрылся замѣтнымъ налетомъ пыли, принесенной съ полей, мѣстами, благодаря вѣтру, обнажившихся.

Опечатка. По просьбѣ нашего корреспондента изъ Богуслава кіевск. губ. В. Д. Горбунова исправляемъ ошибку, вкравшуюся въ вып. I „Трудовъ Сѣти,“ на стр. 6:

Напечатано: В. Д. Горбуновъ, *корреспондентъ* Гл. Физ. Обсерв. слѣдуетъ читать: *наблюдатель* Гл. Физ. Обсерваторіи.


55
50

55
50

Nicoll'я, обнародовавшаго въ каталогѣ Bodleyanae списокъ врачей, составленный Gagnier'омъ, Wüstenfeld составилъ реестръ именъ арабскихъ врачей, о которыхъ говоритъ Осейбія [1]).

Выше въ библіографическихъ замѣткахъ было приведено уже вкратцѣ содержаніе 15 главъ „*Исторіи врачей*" Осейбіи, которое считаемъ нелишнимъ воспроизвести здѣсь нѣсколько подробнѣе:

1) О началѣ медицины. 2) О врачахъ, оказавшихся изобрѣтателями въ медицинскомъ искусствѣ. 3) Объ асклепіадахъ. 4) О Гиппократѣ и его ученикахъ, объ Эмпедоклѣ, Пиѳагорѣ, Сократѣ, Платонѣ, Аристотелѣ, Теофрастѣ, Александрѣ изъ Aphrodisias. 5) О современникахъ Галена и слѣдовавшихъ за нимъ врачахъ. 6) Объ александрійскихъ и современныхъ имъ христіанскихъ врачахъ. 7) О врачахъ, жившихъ во времена Магомета въ Меккѣ и Мединѣ и при Оммаядахъ въ Дамаскѣ. 8) О врачахъ при Аббасидахъ. 9) О врачахъ, переводившихъ на арабскій языкъ сочиненія Гиппократа, Галена, Аристотеля, Порфирія, Темистія и Александра изъ Aphrodisias и о тѣхъ, по заказу которыхъ эти переводы были сдѣланы. 10) О врачахъ въ Иракѣ, Месопотаміи и Діарбекирѣ, въ особенности же о врачахъ при Буитахъ, Гамданидахъ и позднѣйшихъ калифахъ въ Багдадѣ. 11) О врачахъ въ Adscherbidschan'ѣ, Хорасанѣ, Фарсѣ, Mavara при Nahram'ѣ и т. д. 12) Объ индійскихъ врачахъ. 13) О врачахъ при Аглабитахъ, Оммаядахъ, Молатшаминахъ, Мовахединахъ или о врачахъ въ Мавританіи и Испаніи. 14) О египетскихъ врачахъ при Тулунидахъ и Фатимидахъ-Алитахъ. 15) О врачахъ, жившихъ при дворѣ Эюбидовъ и Мамелюковъ въ Дамаскѣ и Haleb'ѣ или о позднѣйшихъ сирійскихъ врачахъ [2]).

Не смотря на нѣкоторые недостатки, находящіеся въ связи съ библіографической формой, а также на нѣсколько сухое и недостаточно критическое изложеніе, сочиненіе Осейбіи, тѣмъ не менѣе, представляетъ драгоцѣнный и единственный въ своемъ родѣ литературный памятникъ, въ которомъ, кромѣ данныхъ его предшественниковъ, приведено множество личныхъ свѣдѣній о современныхъ и непосредственно ему предшествовавшихъ врачахъ. Изъ предшественниковъ Осейбія почерпалъ матеріалъ для своей „*Исторіи*" въ сочиненіяхъ Іоанна Грамматика, Обейдъ Алла бенъ Джабріела, Эбнъ Ботлана, Эбнъ Джолджола, въ особенности же изъ *Fihrist*'а Muhammed ben Ishak en-Nedim'a и *Kitab el hokama* Джемалэддина [3]), изъ коихъ до насъ дошли только послѣднія два сочиненія. До-

[1]) Wüstenfeld, Geschichte der arabischen Aerzte und Naturforscher, Göttingen, 1840, p. 133 и слѣд.

[2]) Choulant, *Bücherkunde*, 385, 386.

[3]) Dschemal eddin el Kofti (1172—1248), родомъ изъ египетскаго города Koptos, былъ не врачъ, а только замѣчательный библіофилъ, жившій въ Каирѣ и Алепѣ, впослѣдствіи визирь при Малекъ-эль-Азирѣ. Онъ оставилъ библіотеку, оцѣненную въ 500000 динаровъ (отъ 600 до 700 т. фр.), сочиненія по исторіи и *Kitab Tarich el hokama* или *Книгу объ исторіи ученыхъ*, на которую впервые обратилъ вниманіе Casiri, издавшій ее подъ названіемъ *Bibliotheca philosophorum*, причемъ однако автора ея, по мнѣнію Леклерка, не зналъ. Эта книга есть настоящій родникъ для исторіи какъ наукъ вообще, такъ и медицины въ частности. Ср. Leclerc, II, 193—198.

полнивъ ихъ своими личными изысканіями, Осейбія оставилъ намъ самую полную *Исторію медицины Востока*, проливающую совершенно новый свѣтъ на эпоху изъ исторіи наукъ, которую стали изучать только въ послѣднее время, въ томъ числѣ въ особенности Wüstenfeld. Если о греческой медицинѣ Осейбія не сообщаетъ ничего новаго, то зато сообщаетъ все, что извѣстно было арабамъ о грекахъ, а также богатую номенклатуру сдѣланныхъ ими съ грческаго переводовъ, въ томъ числѣ нерѣдко и такихъ сочиненій, о которыхъ нѣтъ свѣдѣній ни въ какихъ другихъ источникахъ. Главная же заслуга его состоитъ въ богатствѣ и громадномъ количествѣ данныхъ о врачахъ арабскаго происхожденія или писавшихъ на арабскомъ языкѣ. Кромѣ чисто біографическихъ свѣдѣній, въ этомъ сочиненіи весьма поражаетъ громадное количество *библіографическихъ* данныхъ, указывающихъ, если не на глубину и оригинальность, то на обширность познаній арабовъ въ различныхъ отрасляхъ науки и господствовавшую на Востокѣ неутомимую интеллектуальную дѣятельность, тогда какъ на Западѣ царствовали еще глубокій мракъ и варварство. Сверхъ того здѣсь разсѣяны тамъ и сямъ драгоцѣнныя данныя о медицинскомъ преподаваніи и научныхъ учрежденіяхъ, о медицинской практикѣ и госпиталяхъ, о высокомъ положеніи врачей, въ особенности объ энциклопедическомъ характерѣ образованія послѣднихъ, каковы напр. El Kendi, Авиценна, Al Farabi, Errazi, El Heitam, Averroës и т. д. Одного взгляда на библіографическіе листы, посвященные этимъ авторамъ, достаточно для того, чтобы убѣдиться въ необходимости ознакомленія съ сочиненіемъ Осейбіи для всѣхъ, изучающихъ исторію наукъ, въ особенности философскихъ и математическихъ [1]). А потому, говоритъ Леклеркъ, по меньшей мѣрѣ странно утвержденіе Freind'a, что трудъ Осейбіи интересенъ развѣ только тѣмъ, что сообщаетъ свѣдѣнія о богатствахъ, которыми награждали врачей владыки Востока [2]).

Первый серьезный трудъ объ *арабской медицинѣ*, раскрывшій богатство матеріала, заключеннаго въ сочиненіи Осейбіи, принадлежитъ Wüstenfeld'у, котораго Leclerc, однако, упрекаетъ въ томъ, что можно думать, что онъ свою работу дѣлалъ по временамъ какъ бы во снѣ („on dirait que Wüstenfeld a sommeillé parfois"), такъ какъ оставилъ въ тѣни нѣкоторыхъ врачей, заслуживающихъ быть выведенными изъ мрака неизвѣстности, и не всегда отводилъ каждому въ частности мѣсто,

---

[1]) Leclerc, II, 189—191.

[2]) Freind, l. c., II, 115.

соотвѣтствующее его значенію, не говоря уже о многихъ повтореніяхъ, пропускахъ и смѣшеніяхъ [1]). Мы уже выше указали [2]) на то, что подобный упрекъ въ свою очередь весьма страненъ въ устахъ Leclerc'a, который, какъ доказалъ Steinschneider, самъ подчасъ оказывается несвободнымъ отъ тѣхъ же погрѣшностей. Кромѣ своей *Исторіи врачей*,

Осейбія составилъ еще сочиненіе подъ заглавіемъ: *Полезные опыты и наблюденія*, о которомъ онъ упоминаетъ въ своей замѣткѣ объ Omran el Israïli. Наконецъ въ предисловіи къ *Исторіи врачей* онъ говоритъ, что предпринялъ другой трудъ подъ заглавіемъ: *Памятники народовъ и исторія ученыхъ*, въ которомъ онъ намѣревался дать біографіи ученыхъ, занимавшихся другими науками, кромѣ медицины, но этотъ трудъ не былъ оконченъ [3]).

Далѣе, къ XIII вѣку относятся:

Serapion junior (Ebn Serabi), названный такъ въ отличіе отъ старшаго, жившаго въ IX в.; онъ представляетъ собою таинственную личность, такъ какъ никто изъ арабскихъ писателей на него не ссылается и по настоящее время даже не отыскана еще арабская рукопись его сочиненія, а существуетъ только *латинскій* переводъ, въ которомъ, какъ собственныя имена, какъ и техническія выраженія до того искажены, что изъ нихъ нельзя вывести никакого заключенія и даже приблизительно опредѣлить эпоху, въ которую онъ жилъ.

Choulant [4]) полагаетъ, что онъ жилъ въ концѣ XI в., такъ какъ упоминаетъ объ Aben-Guefit'ѣ. Meier считаетъ его христіаниномъ, жившимъ на Западѣ между 1100—1300 г [5]). Судя однако по одной цитатѣ о *безоарѣ*, въ которой упоминается „Hahamed eben ririfus", у эль Бейтара въ статьѣ о безоарѣ—Ahmed ben Jusef, по Леклерку тождественный съ натуралистомъ Tifaschi, писавшимъ въ срединѣ XIII в., можно полагать, что Серапіонъ-младшій относится къ XIII вѣку [6]).

Сочиненіе Серапіона, составленное, по мнѣнію Steinschneider'a, въ Испаніи или Мавританіи до эпохи Платеарія I салернскаго, есть весьма полная компиляція всего написаннаго греческими и арабскими врачами о *простыхъ* медикаментахъ.

Изданія. Serapion junior, Liber de medicamentis simplicibus s. de temperamentis simplicium. Mediol 1473. Venet. 1497, 1552. Лучшее изданіе: Argentor. 1531, cura Othone Brunfels; въ началѣ этого изданія находится списокъ авторовъ, коими пользовался Серапіонъ. Кромѣ того—вмѣстѣ съ сочиненіями Серапіона-старшаго. Упомянутый латинскій переводъ сдѣланъ въ 1288 г. евреемъ Abrahamo'мъ и врачемъ

---

[1]) Ср. Leclerc, II, 191.
[2]) См. выше стр. 210.
[3]) Ср. Leclerc, II, 198.
[4]) Choulant, *Bücherkunde*, 371.
[5]) Ср. Haeser, II, 590.
[6]) Ср. Leclerc, II, 153.

папы Николая IV, по имени Simon Corto, изъ Генуи; неудивительно, что переводъ этотъ оказался по истинѣ варварскимъ, особенно если принять во вниманіе способъ его фабрикаціи вдвоемъ, обычный въ эту эпоху въ Испаніи: еврей или мусульманинъ переводилъ на народный языкъ, а литераторы воспроизводили по латыни.

Въ Парижѣ существуетъ еврейскій переводъ этого сочиненія, обозначенный въ каталогѣ подъ названіемъ *Traité des drogues*, только безъ начала и безъ конца (отъ номера 60 — 353). Leclerc внимательно сравнивалъ этотъ переводъ съ латинскимъ и нашелъ ихъ совершенно сходными, какъ по отношенію къ порядку расположенія матеріала, такъ и въ деталяхъ. На основаніи нахожденія однихъ и тѣхъ же народныхъ синонимовъ *(ass)* въ латинскомъ и еврейскомъ переводахъ, Leclerc приходитъ къ заключенію, что латинскій переводъ, повидимому, сдѣланъ не съ арабскаго, а по еврейскому переводу.

При составленіи своего сочиненія Серапіонъ-младшій преимущественно пользовался Діоскоридомъ — для описанія простыхъ лекарственныхъ веществъ и Галеномъ — при изложеніи ихъ свойствъ, гораздо менѣе — другими греческими писателями, какъ Павелъ Эгинскій, Орибазій, Rufus, и еще менѣе — арабскими, персидскими и индійскими. Оно раздѣляется на двѣ части, изъ коихъ первая — нѣчто въ родѣ общей терапевтики, въ которой рѣчь идетъ объ основныхъ, вторичныхъ и третичныхъ свойствахъ медикаментовъ, во второй же медикаменты разсматриваются въ частности по тремъ царствамъ природы. Всего приведено 462 медикамента. Вообще Leclerc это сочиненіе ставитъ гораздо ниже сочиненія el Beithar'a [1]).

Salah ed-Din ben Jusef el Kahhal (былъ еще въ живыхъ около 1296 г.), изъ Hama, оставилъ трактатъ окулистики, *Nur el Ujun* или *Свѣтъ глазъ* (парижская рукопись). Это одинъ изъ самыхъ полныхъ арабскихъ трактатовъ *офтальмологіи*, который раздѣленъ на 10 книгъ:

1) Описаніе глаза. 2) О зрѣніи. 3) О болѣзняхъ, ихъ причинахъ и симптомахъ. 4) Гигіена глаза и болѣзни вѣкъ. 5) Болѣзни угловъ вѣкъ. 6) Болѣзни соединительной оболочки глазъ. 7) Болѣзни роговицы. 8) Болѣзни зрачка. 9) Болѣзни, недоступныя органамъ чувствъ. 10) Рецептура.

Послѣ предисловія, въ которомъ онъ исчисляетъ качества, которыми долженъ обладать врачъ (скромность, любовь къ добру, прилежаніе, отреченіе отъ земныхъ благъ и чувственныхъ наслажденій, исканіе общества ученыхъ и больныхъ), слѣдуетъ подробное изложеніе анатоміи глаза (въ 22 главахъ кн. I), причемъ представленъ рисунокъ глаза, напоминающій таковой же у Ebn el Heitam'a.

Въ кн. II онъ излагаетъ теоріи зрѣнія различныхъ авторовъ, начиная съ Демокрита и кончая Галеномъ и Евклидомъ; причемъ приведены геометрическія фигуры.

Въ кн. III изложены общіе вопросы медицины. Въ слѣдующихъ (IV—VI), рядомъ съ именами предшественниковъ, фигурируютъ его учитель Noman и его отецъ (по поводу состава глазныхъ примочекъ). При этомъ здѣсь приведено множество изображеній инструментовъ, напоминающихъ таковые же Abulcasis'a, который часто цитируется, иногда дословно.

---

[1]) Ср. Leclerc, II, 154—156.

Въ кн. VII онъ приводитъ два случая рака, изъ коихъ одинъ, у эмираAzz ed-Din'a, онъ въ 1296 г. (696 геджры) успѣшно излечилъ съ помощью нагнаивающаго средства.

Въ кн. VIII подробно описываются операціи *exophtalmus* и *катаракты*, причемъ рѣчь идетъ также о полой иглѣ, иногда стеклянной, служившей для высасыванія, а также о томъ, что эта операція, восхваляемая Омаромъ, отвергается Tsabet'омъ ben Corra и что Antyllus производилъ *извлеченіе* катаракты.

Въ синоптической таблицѣ онъ объясняетъ зрѣніе вблизи и вдали и различеніе (перцепцію) крупныхъ и мелкихъ предметовъ – болѣе или менѣе утонченнымъ и болѣе или менѣе обильнымъ зрительнымъ pneuma.

Въ концѣ трактата представленъ списокъ простыхъ медикаментовъ Ebn el Beithar'a. Изъ арабскихъ окулистовъ здѣсь приведены Ebn el Ajan *(Проба окулистовъ)*, Honein, Tsabet ben Corra *(Basir* или *Видящій)*, Omar ben Ali el Musli, авторъ компендія *Muntecheb*, Zaharawi или Abulcasis *(Tesrif)*, Ali ben Isa *(Tedkira)*, наконецъ el Kissy *(Netidscha)* [1]).

Ebn en-Nefis el Korchi или el Misri, одинъ изъ ученѣйшихъ врачей своего времени (ум. въ 1288 или 1296 г., 80 лѣтъ отъ роду), оставилъ большое количество сочиненій, изъ нихъ одно, *Schamel (Universalis)*, согласно *Гаджи Кальфѣ*, должно было состоять изъ 300 томовъ, изъ коихъ авторъ окончилъ только 80 (отрывки въ Bodleyana).

Кромѣ того онъ оставилъ *Трактатъ объ окулистикѣ*, Комментаріи къ *Афоризмамъ* Гиппократа (въ Парижѣ, Bodleyana и Эскуріалѣ), къ *Прогностикѣ*, *Анатоміи* и *Общимъ вопросамъ Канона*, а также *Disputationes Canonicae* (въ Эскуріалѣ и Оксфордѣ), равно какъ и комментаріи къ *Вопросамъ* Honein'a и извлеченіе изъ *Continens* Разеса (въ Лейденѣ).

Но самое популярное его сочиненіе есть сокращеніе *Канона* подъ заглавіемъ: *Mudschis el Canun*, въ 4 отдѣлахъ:

a) de medicinae theoreticae et practicae principiis generalibus; b) de medicamentorum alimentorumque simplicium et compositorum vi et facultate; c) de membrorum singularium morbis et remediis; d) de morbis qui totum afflictant corpus eorumque curatione.

Изданіе: *Moojiz ool Qanoon*, a medical work by Alee bin Abee il *Hurm* the Karshite, commonly known by the name of Ibn ool Nufees, edited by Moulavee Moohammud Solyman of Herat and Rooh ool Ameen of Boolee, Calcutta, 1828. Publ. und (? вѣроятно on) the auth. of the comm. of publ. instr.

Это сочиненіе, согласно *Гаджи Кальфѣ*, было предметомъ множества комментаріевъ и передѣлокъ и находится почти во всѣхъ восточныхъ коллекціяхъ (въ Парижѣ, Оксфордѣ, Флоренціи, Мюнхенѣ, Эскуріалѣ).

Въ Bodleyana существуетъ комментарій къ этой книгѣ—*Hall el Moodjiz* („*Ключъ къ Муджизу*"), принадлежащій el Akscharai въ XII в. Самый лучшій комментарій, согласно *Гаджи Кальфѣ*—составленный въ Самаркандѣ въ 1438 г. Nefis ben Audh'омъ (въ Оксфордѣ, Эскуріалѣ и библіотекахъ Востока), не говоря уже о множествѣ другихъ комментаріевъ [2]).

---

[1]) Тамъ же, II, 205, 206. [2]) Тамъ же, II, 207—209 и Morwitz, II, 99.

Abulfaragius Gregorius (Abulfaradsch Dschordschis), сынъ врача Ahrun'a, обыкновенно называемый Bar-Hebraeus (1226 — 1286), котораго не слѣдуетъ смѣшивать, какъ это сдѣлалъ Pococke, съ Абулъ Фараджемъ эбнъ Таіебомъ,

род. въ Malatia или Мелитенѣ, учился въ Дамаскѣ, гдѣ потомъ служилъ при госпиталѣ Ennuri; но кромѣ медицины занимался изученіемъ языковъ: сирійскаго, греческаго и арабскаго, въ особенности же исторіи, а также теологіи, философіи и грамматики. Послѣ татарскаго вторженія, онъ съ семействомъ поселился въ Антіохіи, былъ потомъ возведенъ въ санъ епископа Алепа, а въ 1264 г.—въ санъ митрополита (mafrian) якобитовъ. Ум. въ Мерагѣ. Своими познаніями и характеромъ онъ пріобрѣлъ уваженіе даже мусульманъ. Въ концѣ одной изъ рукописей Pococke прочелъ о немъ слѣдующую, приписываемую имъ современнику его Ebn Challican'y замѣтку:

„Авторъ этой книги, Abul Faradsch, былъ человѣкъ много читавшій, успѣшно занимавшійся изученіемъ различныхъ наукъ и пріобрѣвшій въ медицинѣ такое рѣдкое умѣніе и искусство, что къ нему стекались за совѣтомъ изъ западныхъ странъ; хотя онъ былъ христіаниномъ, между его учениками, однако, было много выдающихся мусульманъ". Къ этому добавляется, что къ концу жизни онъ будто бы сдѣлался мусульманиномъ, что́, по справедливому замѣчанію Leclerc'a, въ устахъ мусульманскаго писателя означаетъ, что для полнаго совершенства ему недоставало только принятія ислама [1]).

Abulfaragius извѣстенъ преимущественно какъ историкъ, но также и какъ врачъ. Изъ его сочиненій самыя главныя:

1) Liber magnus, in quo fuse collegit omnes medicorum opiniones. 2) Expositio quaestionum Honeini (на сирійскомъ). 3) Compendium quaestionum Honeini (на сирійскомъ). 4) Versio Canonis Ibn Sinae Syriaca (не окончена). 5) Libri Indicationum et Prognosticorum Ibn Sinae, versio Syriaca. 6) Commentarius in Galeni tractatum De elementis et temperamento. 7) Commentarius in Hippocratis Aphorismos. 8) Compendium libri Dioscoridis. 9) Compendium libri Gafikii. 10) Liber sapientiae sapientiarum или Butyrum sapientiae, сирійская передѣлка философскихъ сочиненій Аристотеля. 12) *Compendium historiae Dynastiarum.* Historia orientalis aut. Gregorio Abul Pharajio, ed. Ed. Pococke, Oxon. 1672. Нѣмецкій переводъ: Bauer, Leipzig, 1783—85 [2]).

Что касается его главнаго сочиненія, *Historia dynastiarum*, переведенной и обнародованной слишкомъ два столѣтія тому назадъ Pococke'омъ, то она доведена до конца XIII в. и излагаетъ факты довольно безпристрастно, такъ что удовлетворяла въ одинаковой степени евреевъ и мусульманъ. Изъ этого сочиненія, какъ изъ обильнаго источника, до послѣдняго времени историки медицины почерпали свои свѣдѣнія объ арабскихъ врачахъ, ибо онъ одинъ изъ первыхъ понялъ, что исторія, кромѣ грубыхъ политическихъ и военныхъ фактовъ, должна считаться еще съ историческими факторами высшаго порядка, въ сферѣ нравственныхъ и умственныхъ интересовъ. Онъ, поэтому, отъ времени до времени останавливается, чтобы обозрѣвать представителей философіи и медицины, принадлежащихъ къ только что пройденному данному періоду.

---

[1]) Ср. Leclerc, II, 147, 148. [2]) Morwitz, II, 98.

Интересно, что Wüstenfeld, точно также какъ и Casiri, не догадался, что большая часть замѣтокъ Abulfaragius'a о врачахъ заимствована изъ *Kitab el hokama* Dschemaleddin'a или *Bibliotheca philosophorum*, какъ въ этомъ сознается самъ Abulfaragius, который цитируетъ вообще какъ автора, такъ и заглавіе упомянутаго сочиненія, но, по принятому въ его время обычаю, не счелъ нужнымъ указывать каждый разъ дѣлаемыя имъ позаимствованія. Между прочимъ это относится и къ факту сожженія александрійской библіотеки арабами, о которомъ какъ Abulfaragius, такъ и *Kitab el hokama* говорятъ почти въ одинаковыхъ выраженіяхъ. Любопытно, что даже Гумбольдтъ въ своемъ *Космосѣ*, въ которомъ онъ высказалъ столь вѣрныя сужденія объ арабской цивилизаціи, считалъ этотъ фактъ миѳомъ [1]).

Cohen el Atthar („жрецъ аптекарей"), Abul Mena ben Abi Nasr ben Haffad el Israili el Haruni, жилъ въ XIII вѣкѣ въ Каирѣ и составилъ въ 1269 г. трактатъ *фармаціи* подъ заглавіемъ:

Menhadsch Eddokkan или *Руководство для аптеки*—одно изъ лучшихъ сочиненій въ этомъ родѣ. По его словамъ, фармація, *sanaat essidla*, или искусство снадобій и напитковъ—самая благородная изъ наукъ послѣ медицины, и фармацевтъ долженъ поэтому быть мастеромъ своего дѣла.

Сочиненіе его состоитъ изъ 25 главъ, каковы: 1) Обязанности фармацевта. 2) Напитки. 3) Roob или сиропы. 4) Конфекты. 5) Опіаты (*madschin*). 6) Кашки. 7) Порошки. 8) Лепешки. 9) Looch. 10) Пилюли. 11) Разныя Hiegae. 12) Глазныя примочки. 13) Сухія collyria *(aschia)* или trochisci. 14) Мази. 15) Масла. 16) Линименты. 17) Лекарства для рта. 18) Mèches и свѣчки. 19) Препарки. 20) Замѣняющія средства. 21) Синонимы. 22) О вѣсахъ и мѣрахъ. 23) Совѣты аптекарямъ. 24) Собираніе и сохраненіе простыхъ медикаментовъ (травъ). 25) Испытаніе простыхъ и сложныхъ медикаментовъ.

Въ 1 главѣ онъ говоритъ о томъ, что фармацевтъ долженъ быть праведнымъ и религіознымъ человѣкомъ и бояться Бога и людей. Вообще онъ часто ссылается на предшественниковъ, между прочимъ на Ebn el Baïan'a (см. ниже), Cadhy Fateh eddin'a, el Beithar'a и Averroës'a. Изъ статьи о *zerneb* видно, что въ его время это вещество было предметомъ контроверсій, равно какъ и *mashakunya*, относительно которой онъ собственными глазами убѣдился, что она есть шлакъ (пѣна), получаемый при фабрикаціи стекла. Интересна глава о сиропахъ, гдѣ между прочимъ рѣчь идетъ о знаменитомъ сиропѣ cadhi (pandanus), этомъ специфическомъ индійскомъ средствѣ противъ оспы, о которомъ говоритъ Разесъ и который, по автору, носитъ также названіе кадарскаго сиропа (roob Cadar). Весьма подробно онъ распространяется о собираніи травъ и способахъ ихъ сохраненія, а также о способахъ узнавать фальсификаціи и о моментахъ, когда онѣ теряютъ свои свойства, наконецъ объ исправляющихъ средствахъ. По поводу шафрана онъ говоритъ о франкскомъ или генуэзскомъ сортѣ, изъ коихъ одинъ видъ получается изъ масла или меду (?). Есть также длинная глава о кардамомѣ. Въ гл. 13 онъ говоритъ, что фармацевтъ долженъ взвѣшивать каждое свое слово, въ особенности то, что пишетъ, ибо „написанное есть мысль, отмѣченная печатью автора". Кромѣ этическихъ совѣтовъ онъ даетъ также профессіональные относительно способовъ и манипуляцій при составленіи сложныхъ медикаментовъ [2]).

---

[1]) Ср. Leclerc, II, 149—151.

[2]) Ср. Leclerc, II, 215—217.

Sedid Eddin ben Abil Baian (род. въ 566 г. Геджры), караимъ, современникъ Осейбіи, служившій при Малекъ-Аделѣ, былъ однимъ изъ выдающихся врачей своего времени и оставилъ *Рецептуру* въ 12 книгахъ и и *Сборникъ наблюденій* (рукопись въ Bodleyana) [1]).

Періодъ упадка арабской медицины.

Этотъ періодъ начинается съ XIV в., когда съ вторженіемъ Чингисхана и Тамерлана въ мусульманскія владѣнія были уничтожены библіотеки и учебныя учрежденія. Съ тѣхъ поръ Багдадъ, потерявъ свой прежній блескъ и старинные памятники науки и искусства, превратился только въ главный городъ провинціи и на Востокѣ лишь въ Египтѣ и Сиріи, а также въ Самаркандѣ, нѣкоторое время находили убѣжище наука и литература. Интересно, что 1256 годъ былъ одинаково фаталенъ какъ для восточнаго калифата, разрушеннаго до тла монголами, подъ предводительствомъ Hulagu,—такъ и для мавританской Испаніи, гдѣ въ томъ же году Кордова была взята Фердинандомъ III Кастильскимъ, такъ что мавramъ осталась только одна Гренада, гдѣ еще довольно долго держался культъ науки, пока наконецъ Фердинандъ Католическій въ концѣ XV в. не вытѣснилъ ихъ и отсюда. Необходимо прибавить, что за это время не было произведено ничего оригинальнаго и довольствовались только компиляціями, извлеченіями и комментаріями. Къ литературнымъ памятникамъ этой эпохи относятся:

Анонимный трактатъ О ревматизмѣ (составленъ около 1387 г. въ Сиріи и содержитъ случаи, наблюденные въ Сидонѣ, Іерусалимѣ и Триполи). Состоитъ онъ изъ 25 главъ, изъ коихъ первыхъ 4 недостаетъ. Подъ названіемъ ревматизма анонимный авторъ подразумѣваетъ не только пораженія составовъ вообще, но и подагру, сѣдалищную боль, коксальгію и геморрой [2]).

Ma-la-i e s a (Quod nefas est medico ignorare) Эбнъ эль Котби эль Джвини (Jusuf ben Ismail ben Elias, ок. 1311 г.)—не совсѣмъ удачное сокращеніе *De simplicibus* эль Бейтара, которое пригодно лишь для учащихся и практиковъ и въ которомъ между прочимъ упоминаются болгаре и русскіе (по поводу произрастанія у нихъ тополей [3]).

Schefa el *Askam* (здоровье больныхъ) Chider ben Ali Ebn el Chatib'a (жилъ еще послѣ 1397)—медицинская энциклопедія въ родѣ *Канона* Авиценны, гдѣ много мѣста отведено особенно пищѣ, различнымъ сортамъ мяса и приправамъ [4]).

---

[1]) Тамъ же, 218. [2]) Ср. Leclerc, II, 268, 269. [3]) Тамъ же, 261—263. [4]) Тамъ же, 276.

Далѣе въ XIV в. литературные памятники оставили:

Muhammed ben Ismail, извѣстный по своему *Комментарію къ Ardschuza* Авиценны.

Здѣсь онъ нерѣдко ссылается на изреченія Магомета, напр. о существованіи сѣмени у женщины и объ опредѣленіи пола преобладаніемъ мужскаго или женскаго сѣмени, или о вступленіи духа (pneuma) въ тѣло черезъ 40 дней послѣ зачатія. Интересны еще здѣсь *подробная біографія* Авиценны и, воспроизведенный также Осейбіей, разсказъ о томъ, что Галенъ, узнавъ о чудесахъ Іисуса, отправился въ Палестину [1]).

Muhammed ben Abi Thaleb el Ansari Essufi Eddimaschki (ум. въ 1337 г.) оставилъ

Трактатъ о *физіономикѣ*, въ которомъ ссылается на Аристотеля, Филемона, Разеса, Schafey, Ebn Arabi и т. д. и разсматриваетъ физическіе и нравственные признаки расъ (15 азіатскихъ, въ томъ числѣ китайской). При этомъ обращено вниманіе на общіе признаки: цвѣтъ кожи, волосы, естественныя отправленія, процессъ роста, состояніе пульса, темпераменты и отношенія къ нимъ органовъ; между прочимъ, здѣсь имѣется подробное описаніе женщины, въ восьми типахъ, съ точки зрѣнія ихъ покупателей. Затѣмъ онъ переходитъ собственно къ физіономикѣ, различнымъ признакамъ различныхъ частей тѣла въ связи съ характеромъ, причемъ обращено особенное вниманіе на голову, лице и преимущественно на глаза. Послѣ анализа слѣдуетъ *синтетическое* изложеніе совокупностей чертъ, свойственныхъ каждому характеру въ отдѣльности. Сюда относятся описанія умнаго человѣка, философа, вѣроломнаго или измѣнника, религіознаго, храбраго и т. д. [2]).

Damiri (1341—1405), изъ Каира, оставилъ *Жизнь животныхъ* (Haiet el Haïwan)—родъ зоологическаго словаря.

Онъ былъ величайшимъ зоологомъ между арабами и хотя его сочиненіе страдаетъ отсутствіемъ метода, такъ какъ въ немъ принятъ алфавитный порядокъ, исключающій группировку и общіе взгляды, а также множествомъ басенъ, какъ напр. объ ослѣ Іисуса, о кобылѣ Borok, унесшей пророка на небо, о феяхъ, духахъ и другихъ фантастическихъ созданіяхъ,—въ этомъ сочиненіи, однако, все таки есть масса интересныхъ фактовъ изъ исторіи животныхъ и у него немало заимствовали Bochart для своего *Hierozoicon* и Perron для *Nasseri* [3]). Извлеченія также—въ Hammer'a Morgenländische Handschriften № 153, гдѣ приведено 931 названіе описанныхъ Sojuti животныхъ. На французскомъ языкѣ напечатано: De Sacy, Extrait de la grande Histoire des Animaux d'Eldemiri въ *La chasse d'Oppien*, traduit en Français per Belin de Ballu, Strassb. 1787; переводъ Petis de la Croix не напечатанъ. Наконецъ въ парижской Bibl. de l'Arsénal есть еще персидскій переводъ [4]).

---

[1]) Тамъ же, 272. Muhammed ben Ismail очевидно упустилъ изъ виду, что Галенъ род. въ 131 г. по Р. Х.

[2]) Тамъ же, 274, 275.

[3]) Тамъ же. 278, 279.

[4]) Ср. Morwitz, II, 100, 101.

Джелдеки (Azz eddin Eidemir) въ періодъ упадка медицины былъ самымъ виднымъ представителемъ *герметической* науки. Нѣкоторыя его сочиненія составлены въ Каирѣ и Дамаскѣ между 1339 и 1342 гг.

Сюда относятся сочиненія о философскомъ камнѣ: *Желаніе искуснаго* и *Сіяющее солнце*, а также комментаріи къ алхимическимъ сочиненіямъ Ali ben Mussi изъ Андалузіи и Abul Cassema изъ Ирака (Вѣна, 1495), равно какъ *Введеніе въ тайны алхиміи* (Tacrib fi Asrar el Kimia) и *Факелъ знаній или ключъ (Misbah fi ilm el Miftah)*, въ предисловіи къ которому Джелдеки увѣряетъ, что Geber составилъ 3000 томовъ, изъ коихъ онъ, Джелдеки, въ *Misbah* собралъ матеріалъ изъ 5 томовъ. Джелдеки не остался безъизвѣстнымъ химикамъ среднихъ вѣковъ [1]).

Lessan eddin Ebn el Chatib (1313—1374) въ Гренадѣ, куда его семейство переселилось изъ Сиріи, пользовался довѣріемъ многихъ гренадскихъ властителей, но кончилъ смертной казнью по обвиненію въ измѣнѣ принцемъ Ebn el Ahmar'омъ. Онъ былъ замѣчательный энциклопедистъ и оставилъ около 40 сочиненій по исторіи Гренады и Испаніи, по философіи, изящной литературѣ и медицинѣ. Къ послѣдней относятся:

О чумѣ. Вопросы медицины. О приготовленіи теріака. Трактатъ медицины, именуемый *El Jusefi*. О зернахъ. О ветеринарной медицинѣ и отличныхъ качествахъ лошадей. О произрожденіи зародыша. О средствахъ сохранять здоровье въ различныя времена года и двѣ поэмы о медицинѣ и пищѣ. Въ Парижѣ находится приписываемая ему рукопись подъ заглавіемъ: *Трактатъ о медицинѣ для любителей* (Atmel etthobb limen Ahabb), составленный въ 1359 г. и состоящій изъ двухъ частей. Въ первой рѣчь идетъ объ *общей* и *частной* патологіи, гдѣ при каждой болѣзни приведены ея опредѣленіе, дифференціальная діагностика, причины, симптомы и леченіе, какъ лекарственное, такъ и діэтетическое. Вторая часть содержитъ лихорадки, хирургію, косметику, aphrodisiaca и все, что относится къ половымъ отправленіямъ и къ дѣтскому возрасту. По поводу вина онъ извиняется, что рѣшается о немъ говорить, такъ какъ у мусульманъ могутъ быть слуги изъ евреевъ и христіанъ. Абортивныя средства, по его мнѣнію, дозволены въ случаяхъ узкаго строенія дѣторожныхъ частей, могущаго причинить смерть. Весьма богата у него номенклатура глазныхъ болѣзней [2]).

Ebn Doreihim (ум. въ 1361 г. въ Багдадѣ), подобно Damiri оставилъ *Исторію животныхъ* (собственно „*О выгодахъ, извлекаемыхъ изъ животныхъ*"), гдѣ описываются четвероногія, птицы, рыбы и насѣкомыя.

Сюда же относится *Kitab el Akwal* одного іеменскаго князя, описавшаго здѣсь *эпизоотію* (сапъ), свирѣпствовавшую въ Іеменѣ въ 1327 г., а также другія болѣзни лошадей и нѣкоторыхъ домашнихъ животныхъ [3]).

---

[1]) De Sacy, Notices et Extraits, v. IV. Ср. Leclerc, II, 280—282.

[2]) Тамъ же, 285—288. Подробности о жизни Lessan'a можно читать въ *Histoire des Berbères* Ebn Chaldun'a, пер de Stane'a, IV, 390 и у Makkari. Ср. Leclerc, II, 287.

[3]) Тамъ же, 276, 277.

Къ XIV же вѣку относятся *Всемірная исторія* и *географія* Абулфеды, потомка брата Саладина и властелина въ Hama въ 1312 г., равно какъ и *Путешествія* Останвера въ Китай и Ebn Batutah (род. въ Тангерѣ въ 1304 г.)—отъ Нигера къ Волгѣ, наконецъ *Prolegemena* Ebn el Chaldun'a, представляющія ничто иное, какъ *сравнительную исторію цивилизаціи*, своего рода философію исторіи, въ которой говорится понемногу обо всемъ, какъ о цивилизаціи вообще, такъ и о наукахъ и искусствахъ и даже о медицинѣ. Удачнымъ учрежденіемъ этой эпохи слѣдуетъ признать переустройство *Moristan*'а, начатое Калауномъ (въ концѣ XIII в.) и оконченное его сыномъ [1]).

Пятнадцатый вѣкъ произвелъ только одного извѣстнаго астронома, Olug-Beg'a, и 12 врачей, изъ коихъ болѣе другихъ извѣстенъ бывшій вмѣстѣ съ тѣмъ полиграфомъ и, какъ таковой, занимавшійся также медициной, а именно:

Sojuti (Abul Fadhl Abderrahman ben Abi Bekr ben Muhammed Dschelal ed-Din es-Sojuti, 1445—1505), родомъ изъ Syuth'a, самый плодовитый изъ послѣднихъ арабскихъ писателей, интересный для мусульманъ какъ богословъ и комментаторъ корана, для насъ же по слѣдующимъ медицинскимъ сочиненіямъ:

1) *Codex animalium* (Divan el Haïwan), извлеченіе изъ *Historia animalium* Damiri, съ указаніемъ выгодъ, получаемыхъ отъ животныхъ, и прибавленіемъ, напечатаннымъ полатыни подъ заглавіемъ: *De proprietatibus et virtutibus medicis animalium*, auctore Habdarrahmano asiutensi Egyptio, ed. Abraham. Ecchelensis, Paris, 1647; съ примѣчаніями: Jean Eliot, London, 1649 и Leyden, 1699.

2) Inscriptio Codicis de nominibus animalium, продолженіе предыдущаго.

3) Tractatus *de febre* eiusque speciebus.

4) Revelatio nubis de praestantia febris.

5) Hortus mundus de puritate a menstruis.

6) Via plana et locus adaequationis irreguus, *de dictis, factisque Muhammedis ad medicinam spectantibus* [2]).

Кромѣ того ему приписываютъ *Трактатъ о чумѣ*, опустошившей Каиръ въ 909 г. геджры, трактатъ *О кофе* и 2 трактата *О наукахъ* (по замѣткѣ Audiffret'a о *Biographie Michaud*, гдѣ приведено около 60 сочиненій Sojuti). Сочиненіе *Объ именахъ животныхъ* (по біографіи Sojuti, составленной Flügel'емъ) по Леклерку—тоже, что *Codex animalium*. Далѣе трактатъ изъ 7 статей о pistacia, орѣхахъ и тому подобныхъ плодахъ; трактатъ *О драгоцѣнныхъ камняхъ* въ 5 книгахъ; трактатъ *Fuaid en Nikah* (О выгодахъ брака), наконецъ *Kitab errahma fitthob-u-el Hikma*—Книга милосердія о медицинѣ и мудрости (переводъ его появился въ „Gazette médicale de l'Algérie“) [3]).

---

[1]) Ср. Leclerc, II, 257—259. Назначенное первоначально для умалишенныхъ заведеніе *Moristan* (отъ персидскаго *Bimaristan*, госпиталь) существуетъ въ Каирѣ и понынѣ. При немъ была и медицинская школа. Тамъ же, I, 568—570.

[2]) Ср. Morwitz, II, 101.

[3]) Ср. Leclerc, II, 298—301. Въ новѣйшее время подобное этому сочиненіе появилось подъ заглавіемъ: Sidi-Siouti, *Livre de miséricorde dans l'art de guérir les malades et de conserver la santé.* Trad. par Pharaon, publ. par. A. Berthérand. Alger, Paris, I. B. Baillière. 1856.

Въ *De proprietatibns et virtutibus*, въ 45 главахъ и 444 параграфахъ, приведены имена животныхъ и во главѣ ихъ *человѣка*, а также изложены ихъ врачебныя свойства, съ большой примѣсью суевѣрныхъ данныхъ.

По поводу гіены (daḥaba) онъ замѣчаетъ, что это животное весьма чувствительно къ музыкѣ, къ которой охотники прибѣгаютъ для ихъ улова, что, по его мнѣнію, породило басню объ Орфеѣ. Весьма много мѣста отведено *человѣку*, причемъ, по словамъ Leclerc'a, „чтеніе нѣкоторыхъ относящихся сюда параграфовъ вызываетъ такое же отвращеніе, какое Галенъ чувствовалъ при чтеніи Ксенократа и Atheuristi. Достаточно сказать, что рекомендуются даже человѣческія испражненія.

Въ трактатѣ *О драгоцѣнныхъ камняхъ* Sojuti высказываетъ мнѣніе, что кораллы не происходятъ отъ растеній.

Въ трактатѣ *Kitab Errahma*, мимоходомъ сказать, и понынѣ весьма популярномъ въ Алжирѣ, матеріалъ расположенъ также, какъ и въ *Канонѣ* Авиценны, съ прибавленіемъ въ концѣ нѣсколькихъ главъ о приготовленіи фармацевтическихъ и промышленныхъ продуктовъ и многихъ суевѣрныхъ манипуляціяхъ. Такъ, почти на каждой страницѣ, рядомъ съ естественными терапевтическими средствами, рекомендуются амулеты; такъ, въ гл. 127 сначала излагаются сверхъестественныя, а потомъ уже лекарственныя средства для опорожненія кишекъ. Далѣе рѣчь идетъ объ aphrodisiaca, о средствахъ для увеличенія объема однихъ и съуженія другихъ органовъ [1]).

Шестнадцатый вѣкъ представляетъ только одно выдающееся имя:

Daud ben Omar el Antaki (ум. въ 1597 или 1599), родомъ изъ Антіохіи, носитъ также названіе *Eddharir* (слѣпой) или же *Basir* („зрячій" въ ироническомъ смыслѣ). Онъ жилъ въ Каирѣ и умеръ въ Меккѣ. Leclerc считаетъ его послѣднимъ представителемъ арабской медицины, достойно завершившимъ ея исторію, такъ какъ цѣлыхъ три вѣка она не произвела ни одного врача, который бы могъ съ нимъ сравниться. Онъ оставилъ многія сочиненія, изъ коихъ самое важное:

Tedkirat Awli el albab, *Liber memorialis cordatorum et maxime mirandum complectens*, по Леклерку—Памятная книга о разумномъ человѣкѣ, обнимающая большую часть теоретической и практической медицины (существуетъ въ рукописяхъ почти во всѣхъ восточныхъ коллекціяхъ). Къ ней впослѣдствіи было сдѣлано прибавленіе: *Dil* (хвостъ) ettedkira — т. е. продолженіе или дополненіе къ *Tedkirat*; послѣдняя состоитъ изъ введенія, 4 книгъ и эпилога.

Кн. I занимается общими вопросами медицины, кн. II—приготовленіемъ и составленіемъ [медикаментовъ?], кн. III есть ничто иное, какъ словарь простыхъ медикаментовъ, кн. IV трактуетъ въ алфавитномъ порядкѣ о болѣзняхъ и наукахъ, имѣющихъ отношеніе къ медицинѣ. Въ эпилогѣ рѣчь идетъ о медицинскихъ курьезахъ. Въ началѣ кн. II находится историческій очеркъ *Materiae medicae*, гдѣ вкратцѣ разсказана исторія передачи науки греками христіанамъ, а затѣмъ арабамъ, изъ коихъ послѣднимъ названъ Ebn Essuri. Самая важная—кн. III, состоящая ни болѣе ни менѣе какъ изъ 1712 статей о медикаментахъ, тогда какъ напр. *Канонъ* Авиценны содержитъ таковыхъ только 800.

---

[1]) Ср. Leclerc, l. c.

Вообще послѣ сочиненія Ebn el Beithar'a, кн. III *Tedkirat* есть самое полное и хорошо составленное резюме того же предмета. Здѣсь въ первый разъ упоминается кофе, „*bun*", какъ говоритъ авторъ, „нынѣ извѣстное подъ именемъ *Kahwa*".

По поводу ртути здѣсь же заходитъ рѣчь о *франкской болѣзни.*

Въ кн. IV разсматриваются ветеринарная медицина, соколиная охота, математика, астрономія, гороскопія и географія съ медицинской точки зрѣнія; затѣмъ жилища, температура воды, мѣстности, горы и т. д., послѣ чего представленъ обзоръ 7 климатовъ.

Другое сочиненіе Daud el Antaki—*трактатъ О баняхъ* (Tohfat el Becrua или подарокъ Muhammed'y Bekri, его учителю, которому онъ посвященъ). Этотъ трактатъ состоитъ изъ введенія, содержащаго историческій очеркъ бань, и семи книгъ, въ коихъ подробно разсматривается устройство ихъ съ медицинской и гигіенической точки зрѣнія.

Кромѣ того онъ оставилъ еще *Accurata inquisitio de causis et curationibus morborum et infirmitatum*, Desiderium egentis, de medicina (*Bur'iath el Muhtadsch -Желаніе того, кто нуждается)* и наконецъ комментарій къ *Mudschiz el Canun* Ebn en Nefis'a, вѣроятно, тождественный съ приведеннымъ Wüstenfeld'омъ *Объясненіемъ* части Канона Авиценны въ стихахъ [1]).

Къ XVI же вѣку относится

Левъ Африканскій, или иначе El Hassan ben Muhammed el Wazzan el Fassy.

Онъ род. въ концѣ XV вѣка въ Гренадѣ, откуда его родители были вынуждены переселиться въ Фецъ (отсюда и его названіе el Fassy). 16 лѣтъ отъ роду онъ совершилъ вмѣстѣ со своимъ дядей путешествіе въ Томбукту. Позднѣе онъ отправился на Востокъ, гдѣ проникъ въ татарскія владѣнія. По возвращеніи оттуда въ 1517 г. онъ былъ взятъ въ плѣнъ татарами, отведенъ въ Римъ и переданъ папѣ Льву X, который окрестилъ его подъ именемъ Johannes Leo и предложилъ ему обнародовать исторію его странствованій. Однако по возвращеніи въ Тунисъ, какъ говорятъ, онъ опять сдѣлался мусульманиномъ [2]).

Левъ Африканскій имѣетъ значеніе не только для *географіи*, въ области которой ему принадлежатъ первыя подробныя данныя о Суданѣ и о побережьяхъ Средиземнаго моря, но также для естественной исторіи и даже медицины, въ особенности своимъ сочиненіемъ:

1) *De illustrorum medicorum et philosophorum arabum vitis* (числомъ XXV), которое, впрочемъ, потеряло свое значеніе съ тѣхъ поръ, какъ объ этомъ же предметѣ появились болѣе богатые и достовѣрные документы. Самое главное его сочиненіе:

2) *Описаніе Африки.* Полагаютъ, что Левъ Африканскій самъ перевелъ его съ арабскаго на итальянскій языкъ въ 1526 г. и что Florius, ректоръ въ Анверѣ, обнародовалъ латинскій переводъ въ 1556 г. Leclerc, изъ имѣвшагося у него латинскаго изданія, приводитъ слѣдующее его окончаніе:

---

[1]) Ср. Morwitz l. c. 102 и Leclerc II, 303—306.

[2]) Тамъ же, 310.

„Haec sunt quae memoranda et cognitione digna, ego Ioannes Leo in inversa Africa tum vidi, tum observavi, quam penitus omni ex parte circumdedi et quidquid in ea memoratu dignum obtigit, ut vidi, ita diligenter continuo in scripta retuli: et quae non vidi, a viris fide dignissimis, qui ea conspexerunt, mihi ad plenum declaranda procuravi; ac deinde occasionem nactus, has meas vigilias in unum volumen redegi. Romae, Anno restitutae salutis M. D. XXVI. V. Idus Mart". Это же мѣсто приведено въ концѣ изданія 1632 г. (Elzevir'овъ) [1]).

У Льва Африканскаго есть множество данныхъ о естественныхъ произведеніяхъ Африки и ея научныхъ учрежденіяхъ, а также о **сифилисѣ:**

„Si quis apud Barbaros eo morbo inficiatur, qui gallicus vulgo dici solet, raro aut nunquam pristinae redditur sanitati, solet autem hic morbus quodam dolore ac tumore primum prorepere, ac tandem in ulcera verti. Paucis ad modum toto Atlante, tota Numidia, totaque Lybia hoc notum est contagium. Quod si quisquam fuerit qui se eo infectum sentiat, mox in Numidiam aut in Nigritarum regionem proficiscitur, cujus tanta est aeris temperies, ut optimae sanitati restitutus inde in patriam redeat: quod quidem multis accidisse ipse meis vidi oculis, qui nullo adhibito neque pharmaco neque medico, praeter saluberrimum jam dictum aerem, revaluerant. Hujus mali ne nomen quidem ipsis Africanis antea ea tempora notum fuit, quam Hispaniarum rex Ferdinandus judaeos omnes ex Hispania profligasset, qui ubi jam in patriam rediissent, coeperunt miseri quidam Aethiopes cum illorum mulieribus habere commercium, ac sic tandem velut per manus pestis haec per totam se sparsit regionem: ita ut sit vix familia, quae ab hoc malo remansit libera. Id autem sibi firmissime atque indubitate persuaserunt, ex Hispania ad illos transmigrasse, quam ob rem et illi morbo ab Hispania malum hispanicum indiderunt. Tuneti vero, quem ad modum et per totam Italiam, morbus Gallicus dicitur. Idem nomen illi in Aegypto atque Syria ascribitur" (folio 33).

Въ Эскуріалѣ имѣется *арабско-еврейско-испанскій словарь*, носящій имя Льва Африканскаго. Кромѣ того, онъ оставилъ еще нѣсколько сочиненій, которыя онъ цитируетъ въ своемъ *Описаніи Африки* [2]).

Къ **семнадцатому вѣку** относится *Біографическій словарь* Гаджи Кальфы (см. выше *Библіографію*).

Въ **восемнадцатомъ вѣкѣ** (въ первой половинѣ) обращаетъ на себя вниманіе арабскій врачъ,

Abd Errezzak Eddschezzairi (т. е. изъ Алжира). Онъ нѣсколько разъ побывалъ въ Меккѣ и оставилъ: 1) *Открытіе тайнъ и изложеніе снадобій и растеній* (до 1000)—нѣчто въ родѣ естественно-историческаго и медицинскаго трактата, въ алфавитной формѣ, о лекарственныхъ веществахъ,

---

[1]) Тамъ же, 311.

[2]) Тамъ же и 312. Мы подчеркиваемъ здѣсь его совершенно вѣрное замѣчаніе о томъ, что у сифилитиковъ *рѣдко* или *никогда* не возстановляется прежнее здоровье, хотя тутъ же черезъ нѣсколько строкъ прибавляетъ, что собственными глазами видѣлъ, какъ иные вполнѣ выздоравливали отъ *одного лишь чистаго воздуха.*

гдѣ между прочимъ онъ говоритъ о новыхъ медикаментахъ, каковы guajacum, sassafras, sarsaparilla, cortex chinae, а также о *франкской* болѣзни. По поводу безоара онъ говоритъ, что въ Египтѣ, во время паломничества въ Мекку, въ 1718 г., онъ нашелъ формулу для искусственнаго его приготовленія. 2) Другое сочиненіе, написанное имъ въ Розеттѣ въ 1748 г.: *Исправленіе темперамента по правиламъ терапіи*, трактатъ о половыхъ отправленіяхъ. Abd Errezzak можетъ быть разсматриваемъ какъ послѣдній представитель арабской медицины [1]).

Затѣмъ медицинское преданіе арабовъ сохранилось по настоящее время въ Алжирѣ, Египтѣ, Персіи и Индіи, причемъ нѣкотораго вниманія заслуживаетъ только

Арабская медицина въ Персіи и Индіи.

Паденіе калифата въ Багдадѣ повлекло за собою не только разрушеніе его научныхъ учрежденій, но и уменьшеніе преобладанія арабскаго языка, послѣ чего оставленное имъ наслѣдіе перешло отчасти къ Самарканду: Персія, такимъ образомъ, продолжала дѣло арабской медицины на своемъ собственномъ языкѣ, чѣмъ способствовала проникапію послѣдней далеко въ самую глубь Востока, въ Индію, гдѣ и въ настоящее время она въ большомъ почетѣ и существуетъ отчасти въ своей первоначальной формѣ, отчасти въ персидской передѣлкѣ. Англичане немало содѣйствовали обнародованію относящихся сюда памятниковъ.

Изъ принадлежащихъ сюда сочиненій обращаютъ на себя вниманіе:

Ichtiarat Bediai, Выборка (собраніе) замѣчательныхъ вещей—трактатъ о медикаментахъ Zein el Atthar'a (въ XIV в.), имѣющійся въ европейскихъ библіотекахъ въ рукописяхъ. (въ Копенгагинѣ, Парижѣ, Лейденѣ и т. д.).

Thobb Dschemali (тоже въ XIV в.) неизвѣстнаго автора—трактатъ о медицинѣ въ трехъ частяхъ: I. Органическія болѣзни отъ головы до ногъ, II. Наружныя болѣзни, III. Лихорадки.

3) Трактатъ анатоміи, съ фигурами, Mansur ben Muhammed ben Ahmed'a, посвященный внуку Тамерлана, Mirza Pir Muhammed'y († въ 1406 г.). Этотъ трактатъ состоитъ изъ предисловія, 5 главъ и эпилога. Гл. I трактуетъ о костяхъ и снабжена изображеніемъ скелета, гл. 2—о нервахъ, описанныхъ въ порядкѣ черепно-и спинномозговыхъ паръ, причемъ также имѣется фигура, изображающая всю нервную систему, гл. 3—о мускулахъ, перечисленныхъ по областямъ тѣла и также нарисованныхъ, гл. 4—о венахъ, гл. 5—объ артеріяхъ, тоже съ фигурами. Въ эпилогѣ рѣчь идетъ о сложныхъ органахъ и аппаратахъ, въ порядкѣ связанныхъ съ ними отправленій. При этомъ здѣсь имѣется 1 рисунокъ всего тѣла, съ обозначеніемъ.

[1]) Тамъ же, 308—310.

венъ и артерій, для кровопусканія, и болѣзней, въ которыхъ оно показано. На оборотной сторонѣ этой таблицы представлена 1 фигура съ обозначеніемъ мѣстъ для кровососныхъ банокъ въ каждой болѣзни и одна фигура беременной женщины съ изображеніемъ зрѣлаго плода въ ея маткѣ. Всѣ эти фигуры, понятно, плохо исполнены. Какъ характерную черту персовъ, не питающихъ къ человѣческимъ изображеніямъ такого отвращенія, какъ строгіе сунниты, Leclerc приводитъ еще имѣющееся въ Парижской библіотекѣ (Reserve, № 938) сочиненіе, которое можно назвать: *De modis coëundi*, съ 30 фигурами [1]).

4) *Квинтэссенція наблюденій* (*Chulassat ettedscharib*) Beha Eddaulat Errazi (ум. 1507), родъ медицинской *энциклопедіи*, въ которой рѣчь идетъ сначала объ общихъ вопросахъ науки, затѣмъ объ анатоміи, гигіэнѣ, патологіи, наконецъ объ отправленіяхъ и составленіи медикаментовъ [2]).

5) *Персидская рукопись* Muhammed'a el Hamawi, въ которой рѣчь идетъ о кофе, чаѣ, безоарѣ и хининой коркѣ (dschubchini), изъ коихъ послѣдняя къ началу 1494 г. была распространена въ Персіи и впервые примѣнена его учителемъ, Imad Eddin Mnhammed Schirazi (въ началѣ XVI в.), противъ сифилиса (atechek [3]). Другой ученикъ того же Imad Eddin'a, Modhafer ben Muhammed Hoseini Schafai, оставилъ трактатъ:

6) *Acrabadin Schefai*—оригиналъ персидской *фармакопеи*, переведенной на латинскій языкъ Joseph'омъ Labrosse'омъ, изъ Тулузы, извѣстнымъ подъ именемъ кармелита Ange de St. Joseph (1636—1697), подъ заглавіемъ *Pharmacopoea persica* (Paris, 1680) [4]).

7) *Tohfat el Mumenin* (подарокъ мусульманамъ), по имени автора, Thabib Mumena, трактуетъ о *простыхъ* и *сложныхъ* медикаментахъ (напечатано въ Delhi въ 1849). Этотъ трактатъ и понынѣ служитъ справочной книгой въ Персіи (Schlimmer) [5]).

8) *Alfadh el adwija* — трактатъ Materiae medicae Nur eddin Muhammed'a Schirazi (Калькутта, 1793), въ переводѣ Гладвина подъ заглавіемъ: *Alfaz ool Udwiyah or materia medica*, in the Arabic, Persian and Hindustanee languages, compiled by Nooreddin Moohummud Ubdoollah Hiragee, Phisician to the empereur Shahjuhan [въ XVII в.]. With an English translation by Francis Gladwin [6]).

9) *Thobb Darah Scheku*, полный трактатъ медицины, носящій имя сына шаха Dschihan'a, Darah Scheky († 1659), которому онъ былъ посвященъ, и принадлежащій Nur eddin Abdallah Schirazi; онъ состоитъ изъ 3422 страницъ in folio, въ трехъ частяхъ. Въ *первой* части въ предисловіи цитируются 40 авторовъ, начиная отъ Гиппократа и Галена до новѣйшихъ врачей. Затѣмъ слѣдуютъ общіе вопросы медицины; въ срединѣ, почти на 300 страницахъ, изложена самымъ подробнѣйшимъ образомъ анатомія, послѣ того естественные дѣятели, климаты, жилища, далѣе, признаки болѣзней, пульсъ, моча, выдѣленія. *Вторая* часть (изъ 617 стр.) начинается гимнасти-

---

[1]) Ср. Leclerc, II, 323—327.
[2]) Тамъ же, 327.
[3]) Тамъ же, 329.
[4]) Тамъ же, 330 и 481.
[5]) Тамъ же, 330.
[6]) Тамъ же, 331.

кой и діэтетикой, причемъ при изложеніи животныхъ на поляхъ представлены многочисленныя фигуры, затѣмъ слѣдуютъ приготовленіе разнаго рода пищи, наконецъ простые и сложные медикаменты. *Третья* часть (1600 стр.) трактуетъ о ваннахъ, кровопусканіи и кровососныхъ банкахъ съ обозначеніемъ мѣстъ для нихъ, какъ и для прижиганій, на большихъ фигурахъ, изображающихъ направленіе сосудовъ. Далѣе слѣдуютъ патологія болѣзней, начиная съ головы до ногъ, и многочисленные рецепты для каждой изъ нихъ. Катаракта лечится только внутренними средствами, и вообще хирургіи весьма мало отведено здѣсь мѣста. Встрѣчаются однако и собственныя наблюденія автора. Послѣ болѣзней органовъ и областей тѣла слѣдуютъ болѣзни составовъ, лихорадки, оспа, phlegmone, карбункулъ, ракъ, болѣзни кожи, сифилисъ *(nar franki, abla-frank, atechek)*, которому посвящено 20 страницъ и противъ котораго, между прочимъ, рекомендуются хинная корка и мышьякъ, при этомъ Imad eddin опять названъ первымъ врачемъ, указавшимъ на эту неизвѣстную древнимъ болѣзнь. Далѣе рѣчь идетъ о вывихахъ, переломахъ, затѣмъ о ядахъ и весьма подробно объ оспѣ, затѣмъ слѣдуетъ нѣчто въ родѣ монографіи *о дѣтскихъ болѣзняхъ и о произрожденіи*, наконецъ—правила для приготовленія простыхъ медикаментовъ, дестилляціи и другихъ фармацевтическихъ операцій [1]).

10) *Dschema eddschwami*—родъ медицинской энциклопедіи, весьма цѣнившейся и принадлежащей Alawi-Chan'y (Mirsa Muhammed Hakim, 1670—1749), поступившему на службу къ шаху Aurengzeb'y, которую онъ продолжалъ и при Nadir Schach'ѣ.

11) *Медицинскій словарь*—Muhammed'a ben Jusef el Harawi, родомъ изъ Герата. Этотъ словарь составленъ по *Канону*, *Continens*, *Mudschiz*, *Dschami* (Эбнъ-Бейтара) и т. д.; содержитъ также біографіи врачей и ученыхъ и оканчивается на словѣ Chafakan (palpitatio).

12) *Compendium medicinae*—Abu Saïd el Hosein'a el Jahudi.

13) *Kefajat Etthobb* (quod sufficit in medicina)—компендій медицины въ формѣ синоптическихъ таблицъ неизвѣстнаго автора [2]).

14) *Иллюстрированныя чудеса природы*, написанныя для библіотеки султана Ahmed Chan'a въ Багдадѣ (1388).

Это сочиненіе переполнено иллюстраціями, встрѣчающимися почти на каждой страницѣ. Оно раздѣлено на 10 классовъ и обнимаетъ чудеса небесъ (ангелы, солнце, созвѣздія—Зодіакъ и Стрѣлецъ), далѣе описанія земли, человѣка, растительнаго и животнаго міра, между прочимъ изображенія морей, въ томъ числѣ „константинопольскаго“, крѣпостей или замковъ, напр. „парижскаго въ Европѣ“, далѣе—сцена Давида съ пращей и опрокинутаго Голіафа, карты Сиріи, Палестины, фигуры Соломона (на эстрадѣ, поддерживаемой двумя львами) и саввской царицы Balkis, не сомой къ нему духомъ („геніемъ“). Въ отдѣлѣ о *растеніяхъ* есть изображеніе жатвы мака и деревьевъ съ плодами, нарисованными въ видѣ человѣческихъ и животныхъ головъ. Далѣе слѣдуетъ изображеніе разныхъ сценъ изъ жизни людей и животныхъ (четвероногихъ, рыбъ, приключеніе Іоны). Между человѣческими фигурами въ особенности преобладаютъ персидскіе и монгольскіе типы, интересные для этнографовъ. Въ концѣ представлена въ картинахъ исторія животныхъ Damiri.

15) *Чудеса природы* Kazwini (см. выше), также иллюстрированныя [3]).

---

[1]) Тамъ же, 332—334. [2]) Тамъ же, 334—336. [3]) Тамъ же, 337—339.

Въ послѣднее время въ области арабской медицины имѣло мѣсто нѣчто въ родѣ Возрожденія, какъ въ Египтѣ, путемъ переводовъ, такъ и въ Персіи и Индіи. Вообще Персія немало способствовала возрожденію медицины въ Индіи, куда монгольская династія занесла персидскій языкъ. Съ конца прошлаго вѣка до нашихъ временъ, въ Индіи напечатано значительное число персидскихъ и арабскихъ сочиненій (въ Калькуттѣ). Въ 1871 г. Garcin de Tassy обнародовалъ *Канонъ* Авиценны въ переводѣ на индустанскій языкъ, анонимный *трактатъ патологіи* и *Кладъ* Chuarism Schach'a, который есть ничто иное, какъ *Dachira* Джорджани, персидскаго врача XII в., посвященная принцу Chuarizm'y[1]).

Что касается собственно Персіи, то хотя она не можетъ похвалиться переводами съ европейскихъ языковъ[2]), но имѣетъ уже изрядное количество оригинальныхъ сочиненій на персидскомъ языкѣ, составленныхъ европейскими, служащими въ Персіи, врачами, каковы Polak (трактаты по *анатоміи*, *хирургіи*, *окулистикѣ* и руководство къ военной медицинѣ), Tholozan (трактаты о *хининѣ* и о *выслушиваніи*) и Schlimmer (трактаты по химіи и болѣзнямъ кожи и трактатъ о персидско-французской терминологіи, изъ коихъ въ послѣднемъ сочиненіи имѣются любопытныя данныя о естественной исторіи, гигіэнѣ, патологіи и медицинѣ въ Персіи)[3]).

Въ настоящее время медицина на Востокѣ вездѣ находится на той точкѣ, на которой арабская медицина остановилась въ средніе вѣка. Главными ея источниками служатъ Авиценна и нѣкоторые новѣйшіе арабскіе врачи. За исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстностей, гдѣ поселились европейскіе врачи, она въ странахъ ислама сосредоточивается исключительно въ рукахъ такъ называемыхъ *тубибовъ*, до того невѣжественныхъ, что даже знаменитѣйшіе арабскіе врачи имъ вовсе неизвѣстны или едва извѣстны по имени. Лучше обставлена у нихъ *ветеринарная медицина*, въ особенности гиппіатрика. Хирургія находится въ рукахъ невѣжественныхъ цирюльниковъ и въ ней по настоящее время самую важную роль играетъ раскаленное желѣзо, въ видѣ тонкаго стальнаго лезвея. Камнесѣченіе, операція катаракты и т. п. производятся также эмпириками[4]).

---

[1]) Ср. Leclerc, II, 260.

[2]) Только *Joseph Labrosse* (Ange de St. Joseph, 1636—1697), изъ Тулузы, кармелитъ, перевелъ на персидскій языкъ *Афоризмы* Гиппократа, а на латинскій *Персидскую фармакопею (Acrabadin Schefai)*, гдѣ противъ сифилиса, который онъ называетъ *персидской* или *турецкой* болѣзнію, рекомендуются ртуть и guajacum, а о cortex chinae говорится: „virilem potentiam fovet". Кромѣ того онъ обнародовалъ итальяно-латино-французско-персидскій словарь, подъ названіемъ *Gazophylacium*, Amsterdam, 1684. Ср. Leclerc, II, 481—484. [3]) Тамъ же, 339, 340.

[4]) Hakem Mahomet Mirza (врачъ въ Калькуттѣ), *Объ арабской медицинѣ въ Индіи.* Caz. hebdom. 1861. № 18. Ср. Haeser, I, 603.

Заключеніе. Изъ представленнаго очерка видно, что арабская медицина, какъ и вся мусульманская цивилизація, возникла изъ античнаго образованія, причемъ учителями магометанъ были несторіане и евреи, „безъ посредства коихъ", по выраженію одного изъ выдающихся русскихъ ученыхъ, „быть можетъ не могло бы образоваться мусульманское и вмѣстѣ европейское просвѣщеніе". Разсматриваемое историческое явленіе очерчено упомянутымъ ученымъ такъ мѣтко, что считаемъ нелишнимъ воспроизвести здѣсь in extenso относящееся сюда мѣсто, которое къ тому же можетъ служить подтвержденіемъ и какъ бы резюме сказаннаго нами до сихъ поръ объ этомъ предметѣ.

„Несторіане, говоритъ онъ, какъ извѣстно, внушили Магомету основы его ученія: единобожіе, презрѣніе къ идолопоклонству. Вліяніе же евреевъ на магометанскую, а также и европейскую культуру было самое существенное. Неудивительно поэтому, что магометане приняли подъ свое покровительство несторіанъ и евреевъ, съ которыми они имѣли много общаго, въ томъ числѣ общую симпатію къ практическимъ наукамъ, какъ напр. къ медицинѣ".

„Эта симпатія къ медицинѣ, такъ сильно преслѣдовавшейся со временъ Константина и на Западѣ, и на Востокѣ, была, быть можетъ, одна изъ причинъ ненависти правительства къ несторіанамъ и евреямъ, изъ коихъ первые основали халдейскую школу въ Эдессѣ, въ которой несторіане изучали практическія науки. Сверхъ того несторіане и евреи устраивали и *медицинскія* школы, гдѣ впервые была принята система академическаго обученія, вошедшая впослѣдствіи во всеобщее употребленіе" [1]).

„Весьма важное вліяніе на мусульманскую культуру имѣло повелѣніе Гарунъ-аръ-Рашида, чтобы при каждой мечети была открыта школа, въ особенности же то обстоятельство, что всѣ школы онъ отдалъ подъ надзоръ несторіанъ. Подъ ихъ руководствомъ переводились греческія и латинскія книги на арабскій языкъ и устраивались въ азіятскихъ городахъ библіотеки".

„Съ своей стороны средневѣковые евреи содѣйствовали успѣху медицины и по преимуществу—точныхъ знаній. Извѣстно, что въ древне-еврейскомъ мірѣ левиты были всегда противъ врачей; но, освободившись отъ ихъ узкаго вліянія, интеллигентные евреи являются сторонниками точныхъ знаній. Въ Александріи возрождается центръ ихъ умственной дѣятельности. Евреи были также въ милости у арабскихъ халифовъ: многіе изъ нихъ выдвигались, какъ государственные люди. Въ Багдадѣ подъ еврейскимъ вліяніемъ и покровительствомъ халифовъ основанъ былъ университетъ".

„Но и помимо еврейскаго и несторіанскаго вліянія у самихъ арабовъ было много задатковъ къ развитію у нихъ культуры, на что указываютъ существовавшія у нихъ поговорки, какъ напр.—„чернила ученаго столь же достойны уваженія, какъ и кровь мученика".—„Рай столько же существуетъ для того, кто хорошо дѣйствуетъ перомъ, какъ для того, кто палъ отъ меча".—Міръ держится четырьмя вещами: знаніемъ мудраго, оружіемъ сильнаго, молитвою добраго и мученичествомъ храбраго".

---

[1]) Осокинъ, *Исторія среднихъ вѣковъ*, Казань, 1888, I, 490, 491.

„Не только каждый калифъ, но и всякій эмиръ (тоже, что́ европейскій герцогъ) строилъ училище или даже академію, чтобы пріобрѣсти независимость“ [1]).

При такихъ благопріятныхъ условіяхъ, понятно, наука у арабовъ могла спокойно развиваться и достигнуть того уровня, какой только былъ возможенъ при такомъ ничтожномъ количествѣ фактовъ. Правда, первоначально наука арабовъ исходила не изъ одного точнаго изслѣдованія, такъ какъ арабскіе ученые руководствовались указаніями алхиміи, но „алхимія всегда была строго научной концепціей, задававшей раціоналистическихъ объясненіемъ превращенія матерій, и за алхимиками должно признать великія заслуги, а за ихъ работами и идеями—строго научный характеръ“ [2]).

„Изъ алхиміи (науки вѣса, науки горѣнія) впослѣдствіи вышла химія, какъ изъ астрологіи астрономія. Работая надъ алхиміей, арабы добились экспериментальныхъ способовъ. Исходя изъ предположенія, что земля творитъ золото и серебро изъ болѣе низкихъ веществъ, и замѣчая, что огонь очищаетъ предметы, пришли къ заключенію, что можно искусственнымъ путемъ изъ низшихъ предметовъ произвести высшіе. Отсюда—мысль добыть золото изъ низшихъ веществъ и *ученіе о философскомъ камнѣ*, перешедшее изъ античнаго міра, чрезъ несторіанъ и евреевъ, къ христіанамъ. Въ арабской медицинѣ философскому камню соотвѣтствовалъ жизненный эликсиръ, который предполагалось составить изъ золота, обращеннаго въ жидкость посредствомъ раствора въ водѣ. Добывая жизненный эликсиръ, арабы наткнулись на азотную или сѣрную кислоту, фосфоръ и различныя другія вещества [3])“.

„Тогда же появляются арабскіе ученые, изъ которыхъ достаточно указать на Авиценну, который, изучивъ Аристотеля и пользуясь имъ, составилъ трактаты о логикѣ и метафизикѣ; онъ же пріобрѣлъ громкую извѣстность, какъ медикъ, какъ математикъ, какъ государственный человѣкъ. Его труды по части медицины пользовались огромной популярностью даже въ концѣ XV вѣка. Кромѣ того онъ извѣстенъ и по части другихъ знаній: физики, астрономіи и арабскаго языка; словомъ, это замѣчательнѣйшій энциклопедистъ всѣхъ временъ и народовъ. Первый ученый хирургъ между арабами, устроившій нѣкоторые хирургическіе инструменты, кордовскій врачъ Абулказисъ былъ послѣдователемъ принциповъ Авиценны. Всесторонній геній Аверроэса (по арабски Ибнъ-Рошдъ) развился, благодаря школѣ Авиценны. Ибнъ-Рошдъ работалъ въ половинѣ XII в. Сознавая недостатокъ метода въ научныхъ изслѣдованіяхъ своихъ единовѣрцевъ, онъ перевелъ на арабскій языкъ кодексъ греческой мудрости, т. е. всѣ сочиненія Аристотеля. Это былъ фактъ великой важности въ исторіи мусульманской образованности непосредственно, а косвенно и въ исторіи образованности христіанской, потому что дальнѣйшіе успѣхи точнаго знанія, особенно медицины и математики, въ Европѣ направлялись нѣкоторое время изслѣдованіями арабскихъ ученыхъ. Аверроэсъ, жившій духовно въ античномъ мірѣ и усвоившій философскія воззрѣнія древнихъ, написалъ комментаріи на творенія Аристотеля, а также на Авиценну. Для средневѣковой образованности въ высшей степени важно также то обстоятельство, что въ христіанскихъ школахъ Испаніи, а потомъ долгое время на всемъ Западѣ, за незнаніемъ греческаго, упорно презираемаго языка, изучали Аристотеля по латинскимъ отрывкамъ, переведеннымъ съ араб-

[1]) Тамъ же, 492.

[2]) Канонниковъ, *Алхимія и современная наука*, Рѣчь на актѣ казанскаго университета 5 ноября 1886 г., pp. 10, 11; у Осокина, l. c. 493.

[3]) Тамъ же, 494. Жизненнаго эликсира въ доступной намъ литературѣ объ арабахъ намъ нигдѣ не удалось встрѣтить.

скаго текста Аверроэса[1]). Благодаря главнымъ образомъ алхиміи и ея дѣятелямъ арабская наука быстро растетъ. Принимая матеріальное направленіе, она отрѣшается отъ всего спиритуальнаго. Въ этотъ именно моментъ перемѣны въ направленіи арабской науки, арабы сталкиваются съ христіанами и начинаютъ передавать имъ свою культуру. Обѣ стороны стояли на разныхъ точкахъ: христіане оставили античную традицію, арабы слѣдовали, но представляли эту античную традицію въ такомъ видѣ, что христіане никакъ не могли ее одобрить. Вліяніе арабовъ на тогдашнюю спиритуальную Европу, взиравшую на нихъ, какъ на учениковъ дьявола, съ которыми ничего не должно быть общаго, начинаетъ проявляться въ медицинѣ именно въ самое время, когда Европой овладѣлъ религіозный экстазъ"[2]).

Если въ приведенной выдержкѣ кое что, быть можетъ, и преувеличено, напр. относительно сооруженія „университетовъ" уже на зарѣ арабской цивилизаціи, но въ общемъ черты характера этой послѣдней и послѣдовательный ходъ ея развитія переданы вѣрно и согласно съ историческими фактами. Этотъ очеркъ вполнѣ согласуется съ высказаннымъ выше взглядомъ, что арабы и евреи не только сохранили въ цѣлости и въ извѣстной степени умножили унаслѣдованное ими отъ древности умственное достояніе, являясь здѣсь на аренѣ исторіи въ роли носителей преемственной, непрерываемой связи между древней и новой цивилизаціей, но много поработали также и въ области точныхъ знаній, вкусъ къ которымъ отъ нихъ впервые привился и получилъ широкое распространеніе въ западной Европѣ.

Что касается собственно *медицины* арабовъ, то и относительно ея необходимо признать, что хотя она цѣликомъ была построена на перешедшей къ нимъ медицинѣ греческой, но во многихъ отношеніяхъ они придали ей своеобразный колоритъ. Другой строй жизни, другая конституція, другой климатъ и новыя болѣзни, въ особенности кожныя, а также роскошь и восточныя суевѣрія, естественно, должны были вызвать нѣкоторыя видоизмѣненія и новыя воззрѣнія. И если въ области *анатоміи* и *физіологіи* арабы не ушли дальше грековъ и перипатетической школы, за то *діэтетика* и *гигіена* получили у нихъ тѣмъ болѣе широкое розвитіе, что извѣстный уходъ за тѣломъ предписывался религіей, а забота о красотѣ кожи и волосъ съ помощью натираній бальзамами и ароматами востока была возведена Магометомъ въ законъ, что́ въ свою очередь подало поводъ къ изобрѣтенію *косметики*.

Практическая медицина арабовъ была вообще гуморально-патологической, но въ *терапіи* у нихъ преобладали болѣе легкіе, чѣмъ энергическіе способы леченія, причемъ даже лучшіе врачи нерѣдко прибѣгали и къ астрологіи, уроскопіи и другимъ суевѣрнымъ средствамъ.

---

[1]) Ниже увидимъ, что весьма часто эти переводы дѣлались съ таковыхъ же еврейскихъ.

[2]) Тамъ же, 495, 496.

Хирургія, какъ мы видѣли, была болѣе или менѣе удовлетворительно разработана Абулказисомъ; что же касается *акушерства* и *женскихъ болѣзней*, то ихъ разработкѣ мѣшали религіозныя ограниченія и предрасудки. Особеннаго развитія достигла у нихъ

Фармакологія, которую арабы несомнѣнно обогатили многими новыми средствами, каковы: тамаринды, слабительная (сладкая) кассія, миробаланы, манна, александрійскій листъ, а также ревень, считавшійся у нихъ тоническимъ средствомъ. Арабами введены въ медицину сахаръ вмѣсто меда, ровно какъ и мускусъ, корица, мушкатный орѣхъ, гвоздика, далѣе ртуть, серебро, золото, драгоцѣнные камни, кораллы, перлы и безоаръ, наконецъ sarsaparilla, sassafras, guajacum, cortex chinae.

Фармація какъ бы вновь создана арабами, причемъ особенныя услуги оказывала излюбленная ими химія. Еще въ VIII в. Geber съ помощью дестилляціи и возгонки изобрѣлъ новыя фармацевтическія средства. Алкоголь, нафта, julep, сиропы, looch и другія сахаристыя средства—арабскаго происхожденія. Наконецъ, арабамъ, повидимому, принадлежитъ введеніе аптекъ и фармакопей для приготовленія простыхъ и сложныхъ медикаментовъ, каковыя аптеки были подчинены правительственному контролю.

На основаніи сказаннаго заслуги арабовъ въ области совокупной медицины, въ концѣ концовъ, могутъ быть сведены къ слѣдующему:

1) Арабы ввели въ нозологію нѣкоторыя новыя немаловажныя болѣзни;

2) они основательно изучили греческую медицину и сдѣлали ее доступной Западу, хотя въ измѣненномъ видѣ;

3) они ввели въ медицину множество новыхъ дѣйствительныхъ средствъ изъ области растеній и химіи, которую они же изобрѣли, и завели аптеки, весьма много способствовавшія распространенію практической медицины;

4) они содѣйствовали реформѣ практической медицины именно тѣмъ, что получали лекарственныя вещества химическимъ путемъ и такимъ образомъ положили основаніе болѣе дѣйствительнымъ и упрощеннымъ формамъ лекарствъ;

5) они первые ввели клиническій методъ преподаванія, хотя сами воспользовались имъ крайне мало; наконецъ,

6) они завели свѣтскую медицину въ такое время, когда на всемъ почти Западѣ господствовала медицина теургическая и мистическая, бывшая въ рукахъ монаховъ и прочаго западнаго духовенства.

Прибавленія къ арабской медицинѣ.

А. **Къ медицинскимъ учрежденіямъ арабовъ.** Къ нимъ относятся: больницы, школы, библіотеки, медицинская полиція, институтъ врачебныхъ инспекторовъ и другія медицинскія должности.

Больницы. О персидско-несторіанскомъ госпиталѣ въ Джондисапорѣ, этой колыбели арабской медицины, и завѣдывавшихъ имъ врачахъ (Dschordschis ben Dschabril, Mesuë, Saheli и т. д.) было уже говорено выше [1]). Собственно у арабовъ первая со времени возникновенія ислама больница была основана въ Каирѣ шестымъ оммаядскимъ калифомъ, el Welid ben Abd-el-Melik'омъ (705—715 по Р. Х.), онъ же учредилъ тамъ особый госпиталь для чужеземныхъ (въ 88 г. геджры или 707 по Р. Х.), назначилъ туда врачей и принялъ на свое попеченіе слѣпыхъ и одержимыхъ проказой, которымъ отвелъ закрытыя помѣщенія, запретивъ показываться на улицахъ [2]). Вообще больницы содержались на средства особъ изъ царствующаго дома или визирей.

Въ Багдадѣ одна больница была основана на собственныя средства матерью калифа эль Мутаваккиля, по имени Sadschab (въ IX в.); другая, въ 306 г. геджры (918 г.)—Sinan'омъ ben Thabet ben Corra подъ названіемъ *Esseida,* на средства одной аббасидской принцессы, издерживавшей на ея содержаніе 600 динаровъ въ мѣсяцъ. Въ томъ же году, по предложенію того же Sinan'a, калифъ Moktader открылъ госпиталь съ содержаніемъ въ 200 динаровъ въ мѣсяцъ. Главное управленіе госпиталей было возложено на визиря Ali ben Isa, въ 914 году также основавшаго на свои средства госпиталь въ Багдадѣ и поручившаго завѣдываніе имъ Abu Said Otsman'у изъ Дамаска, возложивъ на него въ то же время наблюденіе за другими багдадскими больницами, равно какъ и за госпиталями Медины и Мекки. Позднѣе этими же больницами завѣдывалъ упомянутый Sinan, сынъ знаменитаго Thabet'a ben Corra [3]). Особеннаго вниманія заслуживаетъ учрежденный въ Багдадѣ въ 977 г. (по Haeser'у — въ 981 г.) *Госпиталь el Adhedi,* по имени основателя его эмира *Adhad ed-Daula* [4]). Здѣсь, какъ уже сказано выше, были спеціальныя отдѣленія для лихорадочныхъ, раненыхъ, глазныхъ больныхъ и т. д. и имѣлись даже особые костоправы; врачей же съ самаго начала приглашено 24, изъ коихъ болѣе другихъ выдавались:

въ X в.—Nedhif, греческій священникъ, Dschabrii ben Obeid Allah, изъ семейства Бахтишуа, Abul Hassan Thabet ben Sinan, Abu Mansur Saïd ben Bascher, введшій здѣсь примѣненіе охлаждающихъ средствъ, вмѣсто тоническихъ, при нервныхъ болѣзняхъ; въ XI в.—Said ben Hibat Allah, лейбъ-медикъ при калифахъ Моктади и Мостандерѣ, авторъ сочиненія *Morni,* и Abu Nasr Harun ben Sad, сабіецъ; въ XII в.—Amin ed-Daula ebn Ettalmid. Послѣдній представитель этого госпиталя, Ahmed ben Ahmed, не врачъ, а только экономъ, умеръ въ 1215 г.

Въ багдадскихъ госпиталяхъ имѣлись записи наблюденій, какъ видно изъ *Собранія госпитальныхъ наблюденій,* часто цитируемаго въ *Continens* Разеса [5]).

---

[1]) См. выше стр. 193.

[2]) Ср. Janus Henschel'я (ст. Macrisi's *Beschreibung der* Hospitäler in el-Cahira, arabischer Text, übersetzt von Wüstenfeld), Breslau, 1846, I, 29.

[3]) Ср. Leclerc, I, 559.

[4]) Въ XII в. Ebl el Marestanya составилъ исторію этого госпиталя.

[5]) Ср. Leclerc, I. 561, 562.

Далѣе больницы имѣлись: въ Иракѣ—въ Меіафарикинѣ; въ Персіи—въ Meru, Rey, Испагани, Schiraz'ѣ; въ Туркестанѣ—въ Мервѣ; въ Сиріи—въ Іерусалимѣ, Антіохіи и

въ Дамаскѣ. Здѣсь Нурэддинъ основалъ одинъ большой, *Ennuri*, и нѣсколько меньшихъ госпиталей. Въ большомъ госпиталѣ съ почетомъ занимали мѣста выдающіеся врачи, какъ

Абулъ Меджидъ ben Hakam, по окончаніи визитацій читавшій на дворѣ трехчасовыя лекціи, далѣе лейбъ-медикъ Нурэддина Muhaddeb eddin Ennakkasch († 1178), который также былъ окруженъ множествомъ учениковъ, Ebn Mathran, лейбъ-медикъ Саладина [1]), Omran el Israili, Sedid eddin ben Refika, оперировавшій катаракту изогнутой иглой, далѣе—Muhaddeb eddin ebn Dachwar (ум. въ 1230), отдавшій свой домъ подъ медицинскую школу съ тѣмъ, чтобы туда былъ назначенъ профессоромъ Scherf-eddin. Къ послѣднимъ врачамъ этого госпиталя принадлежатъ Осейбія и дядя его Рашидъ-эддинъ бенъ Халифа, завѣдывавшій глазнымъ отдѣленіемъ, наконецъ Абулфараджъ, авторъ *Династій*.

Вообще дамасскій госпиталь *Ennuri*, этотъ „Bimarestan, не имѣвшій себѣ подобныхъ", пользовался большой славой по отличному содержанію въ немъ больныхъ и какъ разсадникъ врачей, затмившій собой Каиръ и Багдадъ [2]). Наконецъ въ Дамаскѣ былъ еще одинъ госпиталь, основанный въ 1261 г., гдѣ завѣдывающимъ врачемъ состоялъ Gamal Addin ben Aglothi [3]).

Въ Египтѣ, какъ сказано, въ первый разъ упоминается о госпиталѣ, построенномъ въ 707 г. el Welid'омъ въ Каирѣ (см. выше). Были въ Каирѣ еще и другія больницы, какъ напр. госпиталь, основанный эмиромъ Ahmed ben Tulun'омъ въ 854 г., издержавшимъ на его постройку и управленіе 62000 динаровъ и обезпечившимъ его существованіе доходами съ горы т. н. „Фараоновой печи".

Каждую пятницу онъ самъ пріѣзжалъ ревизовать врачей, смотрѣть кладовыя и больныхъ и переставалъ ѣздить туда только тогда, когда одинъ умалишенный бросилъ въ него яблокомъ, имъ же подареннымъ послѣднему по его просьбѣ.

Далѣе имѣлись еще госпитали *эль Magafer*, построенный эмиромъ el Muttewekil'емъ „alallahi", и госпиталь *Kafur'a el Misri*, основанный *Kafur'*омъ въ Misr'ѣ въ 957 по Р. Х. [4]). Въ X же вѣкѣ Muhammed'у ben Abdun'у, изъ Андалузіи, было поручено завѣдываніе госпиталемъ въ Фостатѣ. Болѣе значительную роль въ исторіи арабской медицинии игралъ

Госпиталь Nasseri въ Каирѣ, основанный вѣроятно Саладиномъ въ честь калифа Ennasser'a или названный такъ потому, что и самъ Саладинъ носилъ имя Malek Ennasser. Въ началѣ XIII вѣка въ этомъ госпиталѣ служилъ еврей Abulfahdhl Daud ben Abil Beyân, котораго Осейбія, бывшій врачемъ въ томъ же госпиталѣ, высоко цѣнилъ какъ вѣрнаго діагноста и отличнаго практика и который, какъ мы видѣли, оставилъ *Рецептуру*, бывшую въ ходу въ Египтѣ, Сиріи и Иракѣ. Въ этомъ же госпиталѣ Nefis eddin ben Zobeir, глава египетскихъ врачей, завѣдывалъ глазнымъ отдѣленіемъ, въ которомъ преемникомъ ему былъ дядя Осейбіи. Въ другомъ каирскомъ госпиталѣ служили врачами сынъ Маймонида, Ibrahim ben Reis Moussa, еще въ другомъ—Абулъ Геджаджъ Іусефъ (также еврей) въ качествѣ окулиста, считавшій въ числѣ своихъ слушателей отца Осейбіи и впослѣдствіи назначенный инспекторомъ окулистовъ. Это обиліе окулистовъ доказываетъ, что офтальміи всегда господствовали въ Египтѣ эндемически [5]).

---

[1]) О немъ разсказываютъ, что, замѣтивъ при парацентезѣ у одного больного, сдѣланномъ Ben Hamdan'омъ Eddschezairi, упадокъ силъ и маленькій пульсъ, тотчасъ остановилъ истеченіе жидкости, наложивъ бандажъ и приказавъ не снимать его раньше какъ черезъ два дня, что́ однако исполнено не было, и больной отъ обильнаго истеченія жидкости умеръ.

[2]) De Sacy, *Abdellatif*, Relation de l'Égypte, p. 441 Ср. Leclerc, I, 563—568.

[3]) Ср. Haeser, I, 564.

[4]) Macrisi, l. c

[5]) Ср. Leclerc, I, 569

Самымъ значительнымъ изъ описываемыхъ учрежденій былъ безспорно великолѣпный и громадный

Госпиталь Мансура, основанный въ 1283 г. султаномъ el-Melik el Mansur Gilavûn'омъ

въ такъ наз. „домѣ Cotbi", расположенномъ между обоими дворцами Каира (принадлежавшемъ когда-то Sitt el-Mulk, дочери пятаго фатимидскаго калифа, Aziz ben Moizz Lidin Allah) и взамѣнъ котораго дочь потомка Cotb'a, Melik el Adil'я, получила смарагдовый замокъ. Домъ этотъ состоялъ изъ 4 большихъ залъ, въ каждой изъ коихъ былъ фонтанъ; эти залы были назначены для лихорадящихъ и тому подобныхъ больныхъ; далѣе были особые дворы для глазныхъ, раненыхъ, одержимыхъ поносами, и особый для женщинъ, затѣмъ помѣщенія для выздоравливающихъ съ отдѣленіями для мужчинъ и женщинъ, наконецъ помѣщенія для кухни, аптеки и аудиторія, въ которой главный врачъ читалъ лекціи. Число больныхъ, какъ и время ихъ пребыванія, не было ограничено, и даже пользовавшіеся на дому снабжались изъ больницы всѣмъ необходимымъ (нѣчто въ родѣ поликлиники). Словомъ, этотъ госпиталь былъ устроенъ вполнѣ наподобіе современныхъ больницъ. Содержаніе этого грандіознаго заведенія было обезпечено бенефиціями съ недвижимыхъ имуществъ, приносившихъ 1 милліонъ dirhem'овъ въ годъ дохода [1]).

Что касается такъ наз. *Moristan*'а, о которомъ рѣчь была выше, то Леклеркъ, ссылаясь на Macrisi (котораго онъ впрочемъ подъ рукой не имѣлъ, а пользовался только большимъ трудомъ египетской коммисіи объ этомъ предметѣ), говоритъ, что онъ былъ основанъ въ концѣ X в. дочерью Moëz Lidin Allah. Но въ статьѣ Макризи (l. c.), въ самомъ началѣ, читаемъ только о томъ, что слово: „el Maristan" означаетъ госпиталь, особаго же учрежденія подъ этимъ именемъ у него не приведено. Затѣмъ о *внучкѣ* (а не о дочери) Moëz Lidin Allah говорится только какъ о прежней владѣлицѣ дома, купленнаго впослѣдствіи у дочери одного изъ потомковъ Cotb'a султаномъ el-Mansur Gilavûn'омъ для устройства въ немъ *мансуровскаго* госпиталя, что имѣло мѣсто не въ X в., какъ утверждаетъ Леклеркъ, а въ концѣ XIII в., а именно въ 1283 г. Согласно этому, все сказанное Леклеркомъ объ имѣвшихся въ Moristan'ѣ особыхъ отдѣленіяхъ, врачахъ-спеціалистахъ, значительныхъ доходахъ, комфортабельномъ содержаніи, отдѣльныхъ залахъ съ музыкой и разсказывателями сказокъ для одержимыхъ безсонницей и другихъ развлеченіяхъ для выздоравливающихъ, наконецъ о выдачѣ выздоровѣвшимъ по 5 золотыхъ, на которые они могли проживать первое время, не бравшись сейчасъ же за тяжелый трудъ,—все это должно быть отнесено къ большому мансуровскому госпиталю. Точно также утвержденіе Леклерка о реставраціи этой больницы султаномъ Калауномъ въ концѣ XIII в. и присоединеніи къ ней медицинской школы должно быть отнесено къ Мансуру, основавшему этотъ госпиталь въ 1283 г., а къ послѣднему — разсказъ Леклерка о томъ, что въ XVIII в. французы, на своемъ походѣ въ Египетъ, застали еще въ „Мористанѣ" 50 больныхъ, не считая умалишенныхъ.

Кромѣ большихъ госпиталей въ Египтѣ были еще и меньшія заведенія подъ названіемъ *Tekie* [2]).

Наконецъ госпитали имѣли еще Мекка, Медина, Марокко и вѣроятно также и Испанія, хотя о послѣдней имѣются въ этомъ отношеніи только отрывочныя свѣдѣнія [3]).

II. **Школы.** Мы уже неоднократно имѣли случай указать, что школьное дѣло у арабовъ достигло весьма значительной степени развитія.

Такъ мы видѣли, что почти при каждой мечети существовала школа и что помимо народныхъ школъ калифы учреждали высшія учебныя заведенія (Medressat), на подобіе еврейскихъ и христіанскихъ, вѣроятно сходныя съ нашими гимназіями, а не съ „академіями", какъ принято ихъ называть. Основою преподаванія служилъ здѣсь коранъ, въ первое время исключительно, а позднѣе—совмѣстно съ наукой права, математикой и медициной.

Преподаваніе медицины имѣло мѣсто какъ въ стѣнахъ госпиталей—служившими тамъ врачами, такъ и внѣ ихъ, въ правительственныхъ и частныхъ школахъ.

---

[1]) Ср. Macrisi, l. c. I, 32—38.
[2]) Ср. Leclerc, I, 570 и Macrisi l. c.
[3]) Ср. выше стр. 343 и Leclerc, I, 571.

Изъ *госпиталей*, кромѣ указанныхъ уже выше, сюда относится еще—основанный въ IX в. въ Мервѣ (въ Туркестанѣ), въ которомъ производилъ наблюденія надъ больными Isa ben Massah. Первая спеціальная самостоятельная медицинская школа была учреждена въ Багдадѣ въ 830 г., причемъ на назначеніе преподавателей имѣлъ вліяніе Sabar-Jesu или Sabur. Обращикомъ частныхъ школъ можетъ служить устроенная упомянутымъ выше Muhaddeb eddin ebn Dachwar'омъ въ Дамаскѣ. Нерѣдко медицина преподавалась вмѣстѣ съ другими науками и въ коллегіяхъ при мечетяхъ. Въ числѣ преподавателей были часто знаменитые врачи, какъ Hibat-Allah, Fachr eddin el-Razi и Разесъ. Лекціи выдающихся преподавателей посѣщались даже однимъ калифомъ (Мостансеромъ) и престарѣлыми врачами (такъ Dschabril ben Bachtischua находилъ для себя полезнымъ слушать лекціи молодого Honein'a). Весьма часто отцы преподавали медицину сыновьямъ, такъ что въ нѣкоторыхъ семьяхъ она становилась какъ-бы наслѣдственной (семейства Bachtischua, Tsabet или Thabet, Honein, Avenzoar). Весьмачасто преподаватели читали и комментировали сочиненія извѣстныхъ авторовъ въ присутствіи учениковъ. Въ противоположность этому способу Ali ben Rodhwan доказывалъ пользу изученія медицины *прямо изъ книгъ*, безъ помощи учителей. Существовало у арабовъ даже нѣчто въ родѣ диплома (idschaza) и, одно время, даже испытанія, а именно, когда, какъ упомянуто выше, калифъ Моктадеръ, по случаю смерти одного больного вслѣдствіе ошибки врача, въ 913 году особымъ эдиктомъ запретилъ практику всѣмъ, кто не пожелалъ бы подвергнуться испытанію у его лейбъ-медика Abu Said Sinan'a († 942), причемъ къ экзамену явилось 860 кандидатовъ [1]). Позднѣе, въ XI вѣкѣ, кордовскій эмиръ Джедуръ бенъ Магометъ учредилъ формальную врачебную *испытательную коммисію* [2]).

Вообще традиція преподаванія долго не прерывалась на Востокѣ. Кордова, Кайруанъ, Фецъ и даже такой уголокъ, какъ Бужи (въ сѣв. Афр.), служили разсадниками просвѣщенія. „Багдадъ, Басра, Куфа могли превратиться въ развалины, но ихъ замѣнили другіе, не менѣе знаменитые города, откуда наука распространилась въ персидскій Иракъ, а отсюда въ Хорасанъ, Трансоксіану, Каиръ и сосѣднія мѣста“ [2]).

Въ Каирѣ къ концу среднихъ вѣковъ правительства учредили множество школъ, на содержаніе коихъ ассигновали доходы съ значительныхъ недвижимыхъ имуществъ.

Въ новѣйшее время для преподаванія медицины въ Каирѣ устроена Kasr-el-Ain'омъ школа по европейскому образцу; въ Константинополѣ же сохранившаяся послѣ среднихъ вѣковъ школа при мечети Azher, насчитывающая и понынѣ тысячи учениковъ, служитъ почти исключительно лишь для преподаванія теологіи и юриспруденціи по корану [4]).

Что касается *учебныхъ* пособій при преподаваніи медицины у арабовъ, то кромѣ библіотекъ, госпиталей и ботаническихъ экскурсій, данныхъ о другихъ пособіяхъ не имѣется. Въ литературѣ сохранился только единственный фактъ устройства ботаническаго сада, при дворѣ одного кадикскаго принца, его врачемъ эль Шефрой (El Schefra Muhammed ben Ali Farak) [5]), но врядъ ли онъ служилъ для учебныхъ цѣлей.

III. **Медицинская полиція и общественное положеніе врачей.** Для цѣлей *медицинской полиціи* имѣлись особые чиновники или полицейскіе инспектора *(mohtasseb)*, имѣвшіе наблюденіе надъ врачебнымъ дѣломъ вообще, въ томъ числѣ и надъ фармацевтами и дрогистами, парфюмерами, ставщиками банокъ и т. д. Такіе мотассебы встрѣчались и въ Испаніи и слово это даже удержалось въ испанскомъ языкѣ. Что касается врачей, то въ Багдадѣ они уже въ IX в. занимали высокое положеніе.

Первый, получившій отъ Мутаваккиля титулъ *начальника врачей*, былъ Honein. Въ кругъ обязанностей начальника врачей повидимому входили и испытанія на званіе врача (Sinan въ X в. и Amin ed-Daula въ XII в.). Въ Дамаскѣ начальниками

---

[1]) Leclerc, I, 572—574.

[2]) Romey, *Histoire d'Espagne*, Par. 1838—1851, VI, 146. Berthérand, *Médecine et hygiène* des Arabes. Paris, 1885, p. 41, ср. Haeser I, 565.

[3]) Ebn Chaldun (въ концѣ XIV в.) у Leclerc'a, I, 575.

[4]) Тамъ же и Haeser, I, 565.

[5]) Ср. Leclerc, I, 576.

врачей были Muhaddeb eddin Ebn Dachwar и Sedid eddin ben Refika; въ Египтѣ—въ XII в. Ibrahim ben Nestas (христіанинъ), Ali ben Rodhwan, Sedid eddin „Reis el Athibba“ („глава врачей“); въ XIII в.—Nefis eddin ben Zobeir и Джемалъ эддинъ бенъ Отсманъ, Ebn Beithar—инспекторомъ дрогистовъ и собирателей травъ, а отецъ Осейбіи—инспекторомъ окулистовъ.

Многіе изъ врачей возводились въ санъ визирей, какъ напр. Авиценна, Рашидъ эддинъ при Олджайту, историкъ монголовъ; въ Сиріи—еврей Muhaddeb eddin Essamiri, равно какъ и его племянникъ Fachr eddin ben Essaati; въ Иракѣ—Абулфараджъ бенъ Тума, христіанинъ; въ Испаніи—Jahija, Chasdai, Aben-Guefith, Тофаилъ и Авензоаръ. Арабскіе калифы щедро награждали своихъ врачей, особенно въ случаяхъ удачнаго излеченія особъ изъ ихъ семействъ. Для примѣра достаточно указать на Гавріила бенъ Бахтишуа, получившаго отъ калифовъ Мансура, Гаруна и Мамуна, въ общей сложности, баснословную сумму въ 90 милліоновъ драхмъ. Не смотря на эти щедроты и терпимость калифовъ къ иновѣрцамъ, можно насчитать около 20 врачей или ихъ сыновей, перешедшихъ въ исламъ, причемъ $^2/_3$ изъ нихъ были евреи, коихъ положеніе, при всей мусульманской терпимости, все таки было хуже нежели положеніе христіанъ. Любопытно, что большая часть упомянутыхъ отщепенцевъ, нетолько евреевъ, но и христіанъ, свое обращеніе въ магометанство ознаменовывали трактатами, въ которыхъ опровергали догматы только что оставленной ими вѣры, какъ между прочимъ это сдѣлалъ христіанинъ Эбнъ Джезла, авторъ сочиненія *Takuin el Abdan* („Tacuini aegritudinum“) [1]).

IV. **Библіотеки.** Пристрастіе арабовъ къ книгамъ обнаружилось уже съ VII вѣкѣ по Р. Х. (см. выше стр. 23 о принцѣ Chaled ben Yesid'ѣ).

Въ каталогѣ *Fihrist*'а приведено болѣе 200 сочиненій Geber'а, въ коихъ рѣчь идетъ не только о „великомъ искусствѣ“ (алхимія), но и объ естественной исторіи, медицинѣ, философіи и т. д. Такая масса сочиненій заставляетъ предполагать пользованіе обширной библіотекой. На предыдущихъ страницахъ разсѣяно множество фактовъ, доказывающихъ богатство восточныхъ библіотекъ. Сюда относятся:

Библіотека изъ 80000 томовъ при школѣ, устроенной Мостансеромъ во второй половинѣ IX в.; въ Каирѣ—учрежденная фатимидами и состоявшая изъ 18 комнатъ, наполненныхъ книгами; тамъ же дворцовая, содержавшая 2 милліона томовъ; библіотека въ Триполи, сожженная франками и заключавшая не менѣе 3 милліоновъ томовъ; библіотека, устроенная въ XIII в. въ Тунисѣ, изъ 36000 томовъ. Марокко и Фецъ тоже когда-то изобиловали книгами (Левъ Африканскій). Въ Испаніи библіотеками были снабжены 66 городовъ; въ одной Кордовѣ считалось 600 тысячъ томовъ, одинъ каталогъ коихъ составилъ 40 томовъ (Casiri).

Изъ частныхъ лицъ Эбнъ Джеззаръ, авторъ сочиненія *Viaticum*, оставилъ въ Кайруанѣ библіотеку вѣсомъ въ 25 центнеровъ; точно также цѣнимую по вѣсу библіотеку оставилъ Аминъ-эд-Даула. Въ странѣ папируса, Египтѣ, особенную любовь къ книгамъ проявилъ эмиръ Мобашеръ бенъ Фатекъ (въ IX в.), послѣ смерти котораго его вдова, „не могшая забыть, сколько времени эти книги отнимали его у нея“, выбросила ихъ въ большой бассейнъ. Въ это же время еврейскій врачъ Afratsim владѣлъ библіотекой въ 30000 томовъ. Другой еврей, Omran ben Israili, собралъ библіотеку, которая слыла чудомъ своего времени. Точно также Ebn Mathran, Abul Modhaffer ben Muarref и Raschid eddin (историкъ монголовъ) имѣли богатѣйшія библіотеки. Изъ нихъ послѣдній, какъ мы видѣли, издержалъ на одну переписку, виньетки и карты, приложенныя къ его сочиненіямъ, до 60000 динаровъ (900000 франковъ). Истиннымъ библіоманомъ былъ Джемалъ эддинъ, авторъ *Kitab el hokama*, оставившій библіотеку, цѣнившуюся въ 50,000 динаровъ (600,000 франковъ). Доказательствомъ обилія книгъ у арабовъ могутъ служить громадныя количества вывезенныхъ изъ восточныхъ странъ въ Европу книгъ, не смотря на опустошенія библіотекъ, причиненныя войнами и фанатизмомъ. Послѣ побѣдъ испанцевъ надъ арабами было сожжено около милліона книгъ, и только благодаря взятію въ плѣнъ нагруженныхъ книгами караблей удалось образовать въ Эскуріалѣ богатую коллекцію, каталогъ которой составилъ Casiri [2]).

---

[1]) Ср. Leclerc, I, 576—582.
[2]) Ср. Leclerc, 583—587.

Б. **Къ переводамъ.** Первый толчекъ къ переводамъ съ арабскаго на латинскій языкъ былъ данъ, вѣроятно, еще въ X в. Гербертомъ (позднѣе папа Сильвестръ II), побывавшимъ въ Барселонѣ и усвоившимъ обрывки арабской науки настолько, сколько потребовалось для того, чтобы прослыть колдуномъ, сѣвшимъ на престолъ св. Петра съ помощью чаръ, которыя продолжалъ и на папскомъ тронѣ.

Въ XI в. Константинъ Африканскій, повидимому, первый подарилъ христіанскій міръ переводами нѣкоторыхъ важныхъ медицинскихъ сочиненій какъ арабовъ, такъ и грековъ, о чемъ рѣчь была уже выше [1]).

Въ XII в., по иниціативѣ архіепископа толедскаго Raymond'a (родомъ француза), появился переводъ трактата Авиценны *О душѣ*.

Онъ былъ сдѣланъ крещенымъ евреемъ Іоанномъ изъ Севильи (въ еврействѣ Avendaut или Aben-Daud, т. е. сынъ Давида, около 1135 г.) и архидіакономъ Gundisalvi, изъ коихъ одинъ владѣлъ арабскимъ, а другой латинскимъ языкомъ. Затѣмъ ихъ дороги разошлись: Avendaut, послѣ Герарда Кремонскаго самый плодовитый переводчикъ, хотя носитъ названіе „philosophus", больше перелагалъ сочиненія по части *астрологіи*, тогда какъ его сотрудникъ Gundisalvi переводилъ *философскія* сочиненія Авиценны, Al-Gazzali и Al-Farabi, между прочимъ Avendaut, однако, перевелъ для одной испанской королевы ту часть приписываемаго Аристотелю, апокрифическаго сочиненія *Secretum secretorum*, гдѣ рѣчь идетъ о медицинѣ [2]). Въ 1116 году появился переводъ, сдѣланный Платономъ изъ Тибура или Тиволи, но не съ арабскаго, а съ еврейскаго геометрическаго сочиненія Abraham'a Savasorda (въ XII в.), подъ заглавіемъ *Liber embadum* [3]). Всѣ эти переводы возбудили вниманіе европейскихъ ученыхъ, которые съ тѣхъ поръ стали искать образованія въ мусульманской Испаніи въ то самое время, когда другой конецъ магометанскаго міра былъ потрясенъ крестовыми походами.

Важнѣйшимъ пунктомъ, откуда арабская медицина распространилась на Западъ, сдѣлался главный городъ готтовъ, а затѣмъ королевства Кастиліи—Толедо. Сюда со всѣхъ сторонъ стекались жаждавшіе знанія, чтобы съ помощью христіанскихъ и еврейскихъ ученыхъ, жившихъ прежде между арабами, усвоить себѣ арабскую науку.

Здѣсь искали просвѣщенія графъ Hermannus Contractus (Hermann von Vehringen, 1013—1054), изъ Швабіи, питомецъ сенъ-Галленскаго монастыря, знаменитѣйшій философъ и математикъ своего времени, авторъ сочиненія объ *астролябіи* и считаемый нѣкоторыми даже ея изобрѣтателемъ,—Давидъ (Даніель?) Морлей (ок.1190), Кампано изъ Наварры, позднѣе—Піетро изъ Абано и Арнольдъ Виллановa († 1309 или 1313). Здѣсь же еще раньше подвизались Adelhard изъ Bath'a и его ученикъ O'Creath, Германнъ Далматскій и Робертъ изъ Ретины (R. Ketenensis s. Retenensis † 1143), переводчикъ корана. Наконецъ здѣсь прожилъ 50 лѣтъ знаменитый переводчикъ Герардъ Кремонскій. Въ слѣдующемъ (XIII) в. здѣсь встрѣчаемъ Германна Германскаго (Alemannus, около половины XIII в.), переводчика сочиненій Аристотеля, состоявшаго при Манфредѣ, который самъ перевелъ съ еврейскаго приписываемый Аристотелю трактатъ *De pomo* [4]). Далѣе сюда относятся Michel Scot (1190 -1290) и другіе, переводившіе преимущественно Аристотеля и отчасти Авиценну Особенно важную роль играла учрежденная архіепископомъ Раймундомъ (1130—1150) въ Толедо *коллегія для переводовъ* съ арабскихъ писателей, въ которой преимущественное участіе принимали евреи. Такими же посредническими пунктами между арабской и западной литературами сдѣлались впослѣдствіи Валенсія, Кордова и Севилья. Въ Толедо Альфонсъ X Кастильскій (1252—1284) для этой цѣли собралъ цѣлый ареопагъ ученыхъ и составилъ такъ называемыя *Альфонсовы таблицы*, въ чемъ ему дѣятельно помогали еврейскіе ученые, въ особенности донъ Цагъ (Исаакъ) Ибнъ

---

[1]) См. выше стр. 270. [2]) Ср. Leclerc, II, 370—376. [3]) Тамъ же, 387—393.

[4]) ...Nos, Manfredus, divi Augusti imperatoris Frederici filius,... nobis ocurrit liber Aristotelis qui de Pomo dicitur, ab eo editus in exitu vitae suae. ...Quem librum, cum non inveniretur inter christianos, *in hebrayco* legimus translatum de arabico in hebreum, *de hebrea lingua transtulimus* in latinum". Названіе *de Pomo* книга носитъ потому, что, по сказанію, Аристотель, бесѣдуя съ учениками въ послѣдніе часы жизни, держалъ въ рукахъ яблоко. Самъ Манфредъ, отлученный отъ церкви, погибъ въ сраженіи съ своимъ противникомъ (Карломъ Анжуйскимъ), въ которомъ его сопровождалъ 10-тысячный корпусъ сарацинovъ (въ 1266 г.). Ср. Leclerc, II, 462, 463.

Саидъ (Сидъ), почему эти таблицы справедливѣе было бы называть *Цаговыми* или *Саидовыми*. Въ другомъ пунктѣ южной Европы эти научныя занятія также поощрялись монархами: такъ, въ Сициліи король Рожеръ II покровительствовалъ арабскимъ ученымъ и художникамъ. Его примѣру слѣдовали императоры Фридрихъ Барбаросса (1152—1190) и въ особенности Фридрихъ II (1212—1250), воспитанный въ Сициліи и говорившій и писавшій на шести языкахъ. Онъ былъ знакомъ съ сочиненіями Аристотеля и даже самъ составилъ естественно-историческія сочиненія, вѣроятно подъ вліяніемъ сношеній съ образованными магометанами послѣ крестоваго похода въ Палестину (1228—1229), гдѣ у него завязалась тѣсная дружба съ Саладиномъ. Вѣроятно подъ этимъ же вліяніемъ онъ поручилъ еврейскимъ ученымъ переводы арабскихъ писателей на латинскій языкъ [1]). Наконецъ распространенію арабизма благопріятствовали его преемники Манфредъ (1250—1266) и противникъ послѣдняго Карлъ Анжуйскій (1266—1284) [1]).

На Востокѣ сошлись только два переводчика: Стефанъ изъ Антіохіи (1127), переведшій на латинскій языкъ *Maleki* Ali ben el Abbas'a, и Филиппъ изъ Триполи (въ концѣ XII или началѣ XIII в.), воспроизведшій на латинскомъ языкѣ приписываемое Аристотелю сочиненіе *Secretum secretorum* [2]). Изъ евреевъ въ числѣ переводчиковъ извѣстны: при Альфонсѣ X—Іуда сынъ Моисея Когенъ, изъ Кордовы, рабби Zag, Самуилъ Леви изъ Толедо; при папѣ Николаѣ IV (1288)—Abraham изъ Тортозы, переведшій вмѣстѣ съ папскимъ врачемъ Simon'омъ Januense *De simplicibus* Серапіона-младшаго и 28 кн. *Tecrifa* Абулказиса, подъ заглавіемъ *Liber Servitoris*; далѣе Ferranus (s. Ferrarius) Judeus, въ эпоху Карла Анжуйскаго, переложившій на лат. языкъ не значащійся въ спискѣ сочиненій Іоанна сына Мезуэ трактатъ о *хирургіи (Cyrurgia Johannis* Mesuë) [3]); Profatius, родомъ изъ Англіи, вмѣстѣ съ Іоанномъ изъ Брешіи (Brescia) переведшій въ 1263 г. сочиненіе Azarchel'я *Объ астролябіи* и оставившій самостоятельный трактатъ объ открытомъ имъ движеніи „VIII сферы" (въ 1293 г.) [4]). Этотъ же Profatius одно время былъ избранъ деканомъ медицинскаго факультета въ Монпелье [5]). Нерѣдко евреи переводили съ арабскаго на народный языкъ, а христіане съ послѣдняго на латинскій. Нѣкоторые латинскіе переводы сдѣланы не прямо съ арабскаго, а прошли черезъ еврейскіе и испанскіе переводы.

Послѣ XIII в. встрѣчаемъ лишь немного переводчиковъ, какъ Arnoldus Villanova, Armengaud (Ermengard), Alpagus и Plempius.

Въ началѣ описываемой эры упомянутые переводы страдали многими неточностями, варварскимъ латинскимъ языкомъ, въ особенности же искаженіемъ собственныхъ именъ и техническихъ выраженій, что́ на языкѣ переводчиковъ носило названіе *inopia latinitatis*. Что вообще въ этихъ переводахъ чувствовалась настоятельная потребность, доказывается употребленіемъ, которое тотчасъ изъ нихъ сдѣлали Рожеръ Бекон, Альбертъ Великій и Vincent de Beauvais. Мы естественно обойдемъ здѣсь молчаніемъ переводы по части другихъ наукъ и коснемся только главнѣйшихъ переводовъ по части медицины. Послѣ Константина Африканскаго рядъ переводчиковъ арабскихъ медицинскихъ сочиненій начинаетъ собою

Gerardus изъ Кремоны (1114—1187), проведшій полвѣка въ Толедо и переложившій на латинскій языкъ слишкомъ 70 сочиненій. Эти переводы составляютъ настоящую энциклопедію человѣческихъ знаній. Изъ медицинскихъ сочиненій онъ, по приказанію императора Фридриха Барбароссы, перевелъ сочиненія Исаака Іудея, Разеса, Серапіона, Албуказиса, Абенъ-Гефита и Авиценны.

О немъ писали P. Marchand—въ своемъ *Dictionnaire historique*, Муратори—въ *Chronique de Pipini* далѣе Fabricius и Buoncompagni (*M. B. Buoncompagni*, Della vita e della opere di Gherardo Cremonese, traduttore del secolo XII, e di Gherardo da Sabionetta, astronomo del secolo XIII, Roma. 1851 p. 109). Очевидно, кромѣ Gerardus'a изъ Кремоны былъ еще другой, изъ Sabionetta (близъ Кремоны); третьему, Г. изъ Berry, приписываются *Summa medendi* и комментарій къ *Viaticum*, наконецъ четвертому, Герарду

---

[1]) Haeser, I, 686. [2]) Ср. Leclerc, II, 445—448. [3]) Тамъ же, 442—444 и 470—472.

[4]) Tractctus de novo quadrante M. Profacii judei Marsiliensis sapienti Aaroni in monte pessullano dedicatus, anno 1293. Тамъ же, 472.

[5]) Carmoly, Revue Orient., I, 450. Упомянутое же открытіе онъ относитъ къ 1303 г.

изъ Solo—*Introductorius* (Littré, *Histoire littéraire*, XXI) [1]). Бонкомпаньи въ 1851 г. открылъ въ Римѣ и опубликовалъ каталогъ переводовъ Герарда Кремонскаго, а въ 1874 г. Леклеркъ открылъ такой же каталогъ въ Парижѣ [2]). Въ этомъ каталогѣ, въ рубрикѣ *De Physica*, значатся слѣдующіе переводы Герарда Кремонскаго, которые приводимъ здѣсь съ сохраненіемъ первоначальной орѳографіи:

1) Liber Galieni de elementis, tractatus I. 2) Expositiones Galieni super librum Ypocratis de regimine acutarum egritudinum, tractatus III. 3) Liber de secretis Galieni, tractatus I. 4) Liber Galieni de complexionibus, tract. III. 5) Liber Galieni de malitia complexionis, tractatus I. 6) Liber Galieni de simplici medicina, tractatus V. 7) Liber Galieni de creticis diebus, tractatus III. 8) Liber Galieni de crisi, tractatus III. 9) Liber Galieni de expositione libri Ypocratis in pronosticatione, tractatus III. 10) Liber veritatis Ypocratis, tractatus III (Сочиненія Гиппократа подъ такимъ названіемъ, какъ извѣстно, не существуетъ). 11) Liber Isaac de elementis, tractatus III. 12) Liber Isaac de descriptione rerum et diffinitionibus eorum et de differentia inter descriptionem et diffinitionem, tractatus I. 13) Liber Abubecri Rasis qui dicitur Almansorius, tractatus I. 14) Liber Divisionum (Almansoris R.) continens CLIIII capitula cum quibusdam confectionibus ejusdem. 15) Liber Albubecri Rasis introductorius in medicina parvus. 16) Pars libri Albengnesim (Albenguefiti R.) medicinarum simplicium et ciborum. 17) Breviarius Johannis Serapionis, tractatus VII. 18) Liber Azaragui (Azanigni R.) de cirurgia, tractatus III. 10) Liber Jacobi Alchindi de gradibus, tractatus I. 20) *Canon* Aviceni, tractatus V. 21) *Tegni* Galieni cum expositione Haly ab Rodoan. Этотъ же комментарій приведенъ въ началѣ упомянутаго каталога, гдѣ названы другіе переводы, подъ заглавіемъ: 12) *Liber in quo haly filius Rodoan exponit librum Galeni qui dicitur ars parva.* Непосредственно за этимъ комментаріемъ, какъ въ Парижѣ, такъ и въ Ватиканѣ, слѣдуетъ замѣтка („*notice*"), посвященная Герарду и состоящая изъ біографической части, номенклатуры его переводовъ и нѣсколькихъ стиховъ въ честь Герарда.

De Alchimia: 1) Liber divinitatis de LXX, первая книга знаменитаго сочиненія Geber'a подъ названіемъ *Septuaginta libri*. 2) Liber de aluminibus (luminibus R.) et salibus. 3) Liber luminis luminum—оба Разеса.

Кромѣ того сюда относятся переводы сочиненій Аристотеля: *De generatione et corruptione, de naturali auditu* и другіе [3]).

Каковы бы ни были недостатки переводовъ Герарда, не слѣдуетъ забывать, что движимый „желаніемъ обладать *Альмагестомъ* Птоломея, приведшимъ его въ Толедо" (какъ указываетъ упомянутая библіографическая замѣтка), онъ долженъ былъ предварительно изучить не только арабскій языкъ, но и всю энциклопедію тогдашнихъ наукъ, а приступая къ переводамъ, не имѣлъ предъ собою даже сколько нибудь провѣренныхъ текстовъ. Поэтому удивляться слѣдуетъ не погрѣшностямъ въ передачѣ арабской технологіи и варварскому языку его переводовъ, а тому, что одинъ человѣкъ могъ справиться съ такой массой труда, какого требовалось для слишкомъ 70 переводовъ по большей части многотомныхъ сочиненій по различнѣйшимъ отраслямъ знанія.

Нѣкоторые, напр. Haeser, выше переводовъ Герарда Кремонскаго, не нашедшихъ вообще, по крайней мѣрѣ въ Италіи, широкаго распространенія, ставятъ переводы, которые сдѣлалъ сто лѣтъ спустя, по порученію Карла I Анжуйскаго въ Неаполѣ и Сициліи, еврейскій врачъ

Ferraguth (Ferragius, Farradsch ben Salem изъ Агригента, около 1280 года), получившій образованіе въ Салерно.

Этихъ переводовъ всего три: 1) *Continens* Razes'a (оконченъ въ 1279 г.), каковое сочиненіе король черезъ особое посольство испросилъ у тогдашняго владѣтеля Туниса. 2) *Tacwim el Abdan* Эбнъ Джезлы и, по мнѣнію Леклерка, 3) *Tacwim es-Sahha* Эбнъ Ботлана. Но и эти переводы страдаютъ множествомъ неточностей, что въ особенности относится къ самому важному для исторіи медицины переводу сочиненія Разеса (*Conti-*

[1]) Leclerc, II, 399 и 431. По Haeser'y (I, 688): *Introductorium juvenum s. de regimine corporis humani in morbis*, одно изъ наичаще употреблявшихся руководствъ. Этотъ же G. изъ Solo (проф. въ Монпелье въ 1320 г.) оставилъ еще: *Libellus de febribus* и *Tractatus de gradibus medicinae.*

[2]) Leclerc, II, 400. [3]) Тамъ же, 401, 405, 406, 418—425.

nens), гдѣ „собственныя имена искажены до того, что иногда одно и тоже имя 10 разъ повторяется въ различныхъ видахъ“ (Leclerc)[1]. Далѣе къ числу переводчиковъ важныхъ арабскихъ медицинскихъ сочиненій относятся:

Armengaud (Armengandus), врачъ изъ Монпелье, при Филиппѣ Прекрасномъ, въ концѣ XIII в., изучившій арабскій языкъ у евреевъ того же города и при ихъ же помощи переведшій: 1) *Colliget* Аверроэса, 2) *Ardschuza* или *Canticum* Авиценны, 3) комментарій къ послѣднему Аверроэса и 4) *De sanitate* Маймонида.

Arnoldus изъ Villanova, въ серединѣ XIII в. перевелъ: 1) De rigore, jecticatione et spasmo Галена, 2) De viribus cordis Авиценны и De ligaturis physicis Косты бенъ Луки[2].

Patavinus изъ Падуи, въ 1280 г., перевелъ, при помощи врача Якова, съ еврейскаго, *Teissir* Авензоара[3].

За невозможностью изложить здѣсь, какъ это дѣлаетъ Леклеркъ, полную исторію разсматриваемыхъ переводовъ, къ тому же большею частью вовсе не относящихся къ медицинѣ, ограничимся еще разъ краткимъ указаніемъ, что послѣ Альфонса X центръ для изученія арабской письменности былъ перенесенъ изъ фанатической Испаніи въ южную Европу и прежде всего въ южную Францію, усѣянную множествомъ еврейскихъ колоній. Для евреевъ арабскій языкъ долгое время былъ языкомъ науки. Очутившись между христіанами, они вновь обратились къ родному языку, на который переложили лучшія произведенія арабской науки, въ особенности изъ области медицины и философіи. Этими-то древне-еврейскими переводами и воспользовались средніе вѣка, втеченіе которыхъ значительное ихъ число было переложено на латинскій языкъ, причемъ примѣнялся прежній способъ ихъ фабрикаціи—сотрудничество, такъ какъ подъ рукою всегда легко было найти для этой цѣли еврея. Такимъ образомъ, за эрой переводовъ съ арабскаго наступила эра переводовъ съ еврейскаго, что̀ составило еще одинъ изъ путей распространенія арабизма на Западѣ. Итакъ, медицина обогатилась переводами съ еврейскаго, а множество еврейскихъ переводовъ Аверроэса повело къ ближайшему знакомству съ Аристотелемъ. Одни евреи переводили на латинскій, нѣкоторые, наоборотъ, съ латинскаго на еврейскій языкъ. Въ Германіи и Испаніи эти переводы были поощряемы, какъ мы видѣли, Фридрихомъ II, сыномъ его Манфредомъ и Карломъ I Анжуйскимъ. Затѣмъ переводы становятся все рѣже и рѣже (Вильгельмъ Постель, Alpagus, Plempius), такъ какъ съ открытіемъ другихъ источниковъ науки въ первыхъ уже не чувствовалось такой потребности, какъ прежде[4].

Первые слѣды проникновенія арабизма въ *салернскую* школу обнаружились уже въ XII в., окончательнаго же господства онъ достигъ тамъ въ XIV в. Съ другой стороны уже въ XII в. онъ встрѣтилъ сильный отпоръ въ лицѣ салернскихъ ученыхъ Герарда (1190) и Pietro de Eboli, а въ XIII в. рѣзкій протестъ со стороны Джіовани di Procida, лейбъ медика Фридриха II и Манфреда (Ср. Haeser, I, 689).

Какъ бы то ни было переводы, какъ въ багдадскій, такъ и въ толедскій періоды, черезъ распространеніе науки на Западѣ, послужили могучимъ орудіемъ европейскаго прогресса, въ развитіи котораго, такимъ образомъ, арабамъ и евреямъ пришлось принять свою долю участія.

Вообще объ обработкѣ сочиненій арабскихъ писателей евреями см. Jourdain, *Recherches critiques*, Paris, 1831; Renan, *Averroës et l'Averroisme*, Paris, 1866 и Steinschneider (въ Mémoires de l'Academie de St. Petersbourg, 1869 и Virchow's *Archiv* во многихъ томахъ). Послѣдній уже съ четверть вѣка трудится надъ большой работой объ арабскихъ писателяхъ и еврейскихъ переводчикахъ, каковая работа безъ сомнѣнія внесетъ много свѣта въ эту все еще темную область.

---

[1]) Тамъ же, 466. [2]) Тамъ же, 467—469 [3]) Тамъ же, 473. [4]) Тамъ же, 449—451.

B. Къ литературѣ объ арабской медицинѣ.

Norberg, Dissert. de medicina Arabum et de Lepra Arabum. Lond. Scanorum (Lund), 1791.

Pierre Jos. Amoreux, Essai historique et littéraire sur la médecine des Arabes. Montpellier, 1815.

Simon Aronstein, Quid Arabibus in arte medica et conservanda et excolenda debeatur. Diss. inaug. Berol. 1824.

Aloys Sprenger, Diss. inaug. de originibus medicinae arabicae sub Khalifatu. Lugd. Bat. 1840.

Kühn, Additamenta ad indicem medicorum arabicorum, a Jo. Alb. Fabricio in *Bibl. graeca* vol. XIII exhibitum, progrr. IX. Leips. 1830—1832.

Al. Russell, Nachricht von dem Zustande der Gelehrsamkeit, vorzüglich der Arzneigelahrthit zu Aleppo. 2. Ausgabe, erläutert von P. Russel. Übersetzt mit Anmerkungen von J. Fr. Gmelin. Göttingen, 1798.

Oppenheim, Ueber den Zustand der Heilkunde und über die Volkskrankheiten in der europäischen und asiatischen Türkei. Ein Beitrag zur Cultur und Sittengeschichte. Hamburg, 1833.

Jac. von Röser, Ueber einige Krankheiten des Orients. Beobachtungen, gesammelt auf einer Reise nach Griechenland, in die Türkei, nach Aegypten und Syrien. Mit vier Tafeln Abbildungen. Augsburg, 1837.

J. N. v. Meyer, Ueber Sanitätsanstalten im Orient und über die Stellung der dortigen Aerzte. Vorgetragen in der 18. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Erlangen, 1840.

Jo. Dav. Michaëlis, Fragen an eine Gesellschaft gelehrter Männer, die auf Befehl des Königs von Dänemark nach Arabien reisen. Frankf. a. M. 1762, Gallice ib. 1763.

Romeo Seligmann, Ueber drei höchst seltene persische Handschriften. Ein Beitrag sur Literatur der orientalischen Arzneimittellehre. Wien, 1833.

A. J. A. Desberger, Archaeologia medica Alcorani, medicinae historiae symbola. Gothae et Erfurd. 1831.

Takieddin Almakrizi, de legalibus Arabum ponderibus et mensuris, Ed. Ol. Gerh. Tychsen. Rostock, 1800.

Medicina practica in lingua Armena cum figg. Voll. II, Venezia (tipogr. Armen.), 1823 [1]).

Soliman al Harairi, Traité de médecine (на арабскомъ языкѣ), Paris, 1858.

Perron, Médecine du prophète, Alger, 1856. (Собственно авторъ этого сочиненія—Abu Abdallah Muhammed ben Ahmed ben Othmar ed-Dschebi). Наконецъ улемъ Châni-Zadeh Mehemmed Ata Ullah составилъ первое сочиненіе по *анатоміи* на турецкомъ языкѣ (Константинополь, 1820)—отчасти по французскимъ авторамъ. Пояснительное къ нему сочиненіе:

T. X. Bianchi, Notice sur le premier ouvrage d'anatomie et de médecine imprimé en turc, à Constantinople, en 1820, intitulé Miroir des corps dans l'anatomie de l'homme etc. Paris, 1821. Съ пробой турецкаго текста и анатомическими рисунками и спискомъ арабскихъ и персидскихъ сочиненій, напечатанныхъ въ Константинополѣ со времени введенія здѣсь книгопечатанія (1726 1800) [2]).

---

[1]) Ср. Morwitz, II, 102, 103.

[2]) Ср. Haeser, I, 603.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

стр.

Предисловіе—I, II. **Введеніе**—1. **Мистическая и магическая медицина** 3
Каббала—4. Неоплатонизмъ—9. Алхимія—12. Астрологія 14

Медицина въ западно-римской имперіи отъ 3 в. до ея паденія . . . . . .
Quintus Serenus Samonicus—14. Gargilius Martialis 15
Sextus Placitus Papyrensis. Lucius Apulejus. Vindicianus 16
Theodorus Priscianus—17. Plinius jun. Secundus, Pseudo-Plinius—18. Marcellus Empiricus. 19

Медицина восточной римской имперіи. Законъ—21. Jonicus. Magnus 22

Oribasius. Сочиненія: *Collecta medicinalia. Synopsis ad Eustathium. Euporista ad Eunapium, Commentaria in Aphorismos Hippocratis*—23—27. Анатомія, Физіологія—27. Гигіена и діэтетика—28. Общая терапія—31. Фармакологія, Частная патологія и терапія—32. Хирургія—34. Заключеніе—35. Adamantius, Nemesius 36

Византійская медицина. Hesychius, Psychrestus s. Soter 39
Asclepiodotos, Palladius, Severus 40

Aëtius. *Tetrabiblia*—41. Перечень содержанія—42. Фармакологія. Анатомія и физіологія. 44
Частная патологія и терапія—45. Хирургія—49. Глазныя болѣзни—51. Акушерство—53.
Гинекологія—54. Отрывки—56. Заключеніе 58

Alexander изъ **Tralles'**а. Біографія. Характеристика—58. Libri duodecim de re medica, De febribus, De lumbricis. Библіографическія замѣтки—61. Содержаніе 65
Анатомія и физіологія—66. Общая патологія. Діагностика—67. Общая терапія . . . 68
Частная патологія и терапія.—О лихорадкахъ—71. Болѣзни кожи и волосъ—77. Глазныя—78 и ушныя болѣзни—80. *Нервныя болѣзни*—81. Болѣзни дыхательныхъ органовъ—88. Болѣзни брюшныхъ органовъ—93. Болѣзни мочеполовыхъ органовъ—105. Подагра, arthritis, ischias—108. Заключеніе 110
Theophilus (Philoteus) Protospatorios—111. Stephanus Atheniensis 115
Johannes изъ Александріи, Ahron Presbyter 116

Павелъ Эгинскій—117. Compendii (medici) libri septem—118. Предисловіе—119. Содержаніе—121. *Частная патологія и терапія* внутреннихъ болѣзней—122. Нервныя болѣзни—124. Сифилидологія. Сыпныя болѣзни—125. Фармакологія и токсикологія. Гигіена 126
Отіатрія. Болѣзни зубовъ, носа. Офтальміатрія—127. Гинекологія и акушерство . . . 128
Хирургія Павла Эгинскаго. Малая хирургія—129. Военная хирургія—131. Ученіе о переломахъ и вывихахъ—132. *Оперативная хирургія отдѣльныхъ частей тѣла*, трахеотомія—133. Exstirpatio mammae, операція эмпіемы, парацентезъ, грыжи—135. Hypospadiasis. Кисты—137. Болѣзни мочеваго пузыря—138, задняго прохода—139. Ампутаціи. Пластическія операціи 140

Періодъ совершеннаго упадка византійской медицины. 141
Damascius, Meletius—142. Photius, Theophanes Nonnos, Mercurius 143
Michaelus Psellus—144. Simeon Seth—145. Nicetas. Хирургическая Collectio . . . 147
Kallikles, Stephanus Magnetes. Synesius и Constantinus Africanus s. Rheginus . . . 148
Hierophilus—150. Demetrius Pepagomenes—151. Kabasilas, Nicolaus Myrepsus . . 152

Johannes Actuarius. *De affectionibus spiritus animalis* и *Methodus medendi*—154 Практическая медицина—155. Общая терапія—156. Фармакологія—157. Уроскопія—158. Психологія 159

Ретроспективный взглядъ на средневѣковую греческую медицину 161
Прибавленіе. Чума Юстиніана 163

Арабская медицина. Къ библіографіи—165. Начатки арабской культуры и медиц. 167

Общій взглядъ на ходъ развитія и характеръ арабской культуры и медицины. Арабская культура—169. Арабская медицина 176

Арабская медицина въ ея частностяхъ и главнѣйшихъ ея представителяхъ.
Доисламистскій періодъ 180
Медицина въ эпоху Магомета, Theodorus—181. Burzweih, Harets ben Kaladah . . 182
Ennadhr, Ebn Abu Ramitsa. **Медицина пророка** 183
Медицина въ эпоху Омміядовъ. Отношеніе александрійской школы къ арабской медицинѣ—185. Johannes Grammaticus s. Philoponus и александрійская библіотека . 186
Chaled ben Yezid, Dschafar, **Geber**—187. Медицина при Омміядахъ 189
Simon Taibuta, Theodocus, Hakam, Ebn Athal. Женщина-врачъ Zeinab 190

Періодъ переводной арабской медицины. Девятый вѣкъ. 191
Школы несторіанъ въ Азіи, Эдесса—192. Джондисапоръ 193
Семейства **Бахтишуа** и **Месуё** 194

стр.

Sabur ben Sahl, Jahya s. Серапіонъ - древній, Salmui ben Bayan, семья Thifury . . 195
Abu Koreisch, Abu Mansur Mawaffak **Honein ben Ishak**, или **Johannitius** 196
Ishac ben Honein, Hobeisch ben el Hasan el Asam, Isa ben Ali 202
Costa ben Luca — 202. **El Kendi** — 203. **Thabet ben Korrah** — 205. Ali ben Rabban Etthabari — 206. Abu Hanifa, Abulfaradsch ben Taieb, Abulfaragius Gregorius 207

Періодъ самостоятельной арабской медицины. Десятый вѣкъ 208

Персія. **Rhazes.** *Continens, Ad Almansorem, De variolis, Divisiones* и другія соч. 209—221
Messihy — 221. El Komri, **Al Farabi**, Abu Mansur Muwaffak ben Ali 222
Иракъ. Sinan ben Thabet и Thabet ben Sinan, Dschabril ben Obeid Allah и Obeid Allah, Abu Mansur Saad ben Bascher, 2 Abul Hossein'a Eddscharraidi" (хирурги) . . 223
Ali ben el Abbas *(Maleki)* — 224. Temimi — 227. Тростниковый сахаръ El-Massudi . 228
Египетъ. El Azhar, El Bathrik (Eutychius) . . . . . »
Магребъ. **Ishak ben Amran, Ishak Judaeus** — 229. **Ebn ed-Dschezzar** *(Viaticum)* . . 231
Dunasch ben Temim 232
Испанія — 232. **Ebn Dscholdschol**, Arib ben Said el Kateb 233
Abulcasis s. Abulcassem s. Alzaharavius, *Тесрифъ* — 234. Содержаніе 236
Хирургія Абулказиса 238—246. Chasdai ben Schaprut 247

Одинадцатый вѣкъ. *Персія.* **Avicenna** — 248. Автобіографія — 249. *Канонъ, Canticum* и другія сочиненія — 352. Медицина Авиценны — 253—261. Al-Biruni . 261
Иракъ. Abul Faradsch ben Thaieb, Ebn Bothlan — 262. Said ben Hibat Allah . . . 263
Ebn Dschezla — 264. **Ali ben Isa** — 265. Mezuë младшій 266
Египетъ. **Ebn el Heitsam** (Alahzen) — 267. Ali ben Rodhwan (Rodoam), Afranim (Afratsim), Salama ben Rahmun — 268. **Omar el Musli** (Canamusali) 269
Магребъ. **Константинъ Африканскій** 270
Испанія. Aben-Guefith — 273. **Muhamed el Temimi** и **трактатъ клинической медицины** 274
El Bekri, Rabbi Juna, Abul Fadhl Chasdai 275

Двѣнадцатый вѣкъ — 275. *Персія.* Abul Fedhail Dschordschani . . . 277
Samuel ben Jahya (Jehuda) и *Nozhat el Azhab* 278
Иракъ. **Amin ed-Daula-ebn-Ettalmid** — 279. Abul Barakat Hibat Allah. 280
Сирія. Abul Medsched, Ebn el Mathran — 280. Abderrahmann ben Nasr Eschschirazi 281
Египетъ. Abu Dschafar ben Chasdai, Scheich Sedid, Ebn el Dschami — 281. Abul Beyan и другіе врачи-евреи въ Египтѣ. *Магребъ.* Scherif el Edrissy 282
Испанія. Ebn Badscha (Avempace), Errafequy — 282. **Avenzoar**, *Teissir* . . 283—292
Averroës, *Colliget* - 292. **Ebn Tofail** — 299. **Maimonides** (Musa ben Mimun, Rambam) 299
Fachr ed-Din-er-Razi, **Muhammed** и Abu Dschafer al Gafiki Ibn Hobbal Muhaddib ed-Din el **Samarkandi** 307

Тринадцатый вѣкъ — 307. Nassir eddin **Etthussi**, Raschid-ed-Din ben Imad ed-Daula, Cottob ed-Din Eschschirazi 308
Errahabi, Jacub ben Saklan, Omran el Israili, Abul Abbas Ennabati 309
Ebn el-Beithar — 310—316. **Abd-el-Letif** — 316. **Ebn Abi Oseibia** 319
Serapion Junior (Ebn Serabi) — 323. Salah ed-Din ben Jusef el Kahhal 324
En-Nefis el-Korchi (el Misri) — 325. **Abulfaragius Gregorius** (Abulfaradsch Dschorschis) 326
Cohen el Atthar — 327. Sedid ed-din ben Abil Bajan 328

Періодъ упадка арабской медицины. XIV вѣкъ, Анонимный трактатъ *о ревматизмѣ.*
Ma-la-jesa el Cotbi el-Джвини, *Schefai el Askam* Chider **Ebn Chatib'a** 328
Muhammed ben Ismail, M. ben Abi Thaleb el Ansari. Damiri 329
Джедеки, Lessan eddin el Chatib, Ebn Doreihim. 330
Пятнадцатый вѣкъ. **Sojuti** 331
Шестнадцатый вѣкъ. Daud ben Omar el Antaki — 332. **Левъ Африканскій** 333
Семнадцатый вѣкъ. **Гаджи Кальфа**. XVIII в. Abd Errezzak Eddschezzairi 334
Арабская медицина въ Персіи и Индіи — 335. Заключеніе 339
Прибавленія. а) Къ медицинскимъ учрежденіямъ арабовъ. Больницы — 343. Школы. 345
Медицинская полиція и общественное положеніе врачей — 346. Библіотеки . . . 347
б) Къ **переводамъ** на латинскій языкъ — 348. Gerardus изъ **Кремоны** 349
Ferragguth — 350. Armengaud и другіе. Общій взглядъ на **переводы** 351
в) Къ литературѣ объ арабской медицинѣ. 352

Предисловіе.

Послѣ долгаго перерыва вслѣдствіе неизмѣнно продолжавшихся тормозящихъ обстоятельствъ автору удалось наконецъ снова взяться за начатое уже давно изданіе, посвященное предмету, на который все еще нѣтъ и вѣроятно долго еще не будетъ запроса на толкучемъ рынкѣ практической медицины, гдѣ на первомъ планѣ—непосредственная польза. Находя лишнимъ распространяться о причинахъ, побудившихъ автора взяться опять за этотъ крайне неблагодарный трудъ, ограничимся лишь указаніемъ, что имѣющіеся въ русской литературѣ переводы иностранныхъ сочиненій по этому предмету представляютъ собою либо только „основы“ (переводъ краткаго компендія Haeser'a), либо общіе обзоры, имѣющіе въ виду болѣе философію исторіи медицины (переводъ сочиненія Guardia), оставляя въ сторонѣ детали. Пополненіе этого-то пробѣла авторъ сдѣлалъ задачей своей жизни, осуществленію которой, къ сожалѣнію, мѣшали прежде и продолжаютъ мѣшать и теперь какъ неблагопріятныя внѣшнія обстоятельства, такъ и полное равнодушіе со стороны болѣе обезпеченныхъ и занятыхъ товарищей, въ сутолокѣ обыденной практически-медицинской жизни не имѣющихъ досуга или просто полагающихъ излишнимъ считаться съ историко-медицинскими фактами.

При составленіи *„Исторіи средневѣковой медицины“* мы по прежнему руководствовались существующими объ этомъ предметѣ старинными и новыми сочиненіями—для второстепенныхъ и болѣе мелкихъ медицинскихъ писателей, и подлиннымъ текстомъ изданій—для болѣе крупныхъ фигуръ изъ среды средневѣковыхъ врачей, каковы: Орибазій, Аэцій, Александръ Траллійскій, Па-

велъ Эгинскій, Актуарій. Что касается *арабской медицины*, то по незнакомству съ арабскимъ языкомъ намъ поневолѣ пришлось ограничиться матеріаломъ, собраннымъ въ лучшихъ относящихся сюда руководствахъ и монографіяхъ. Вообще же, мы постоянно стремились къ сочетанію возможной полноты со сжатостью изложенія. Исключеніе въ этомъ отношеніи составляетъ только Александръ Траллійскій, разсмотрѣнный подробнѣе, какъ завершившій и резюмировавшій въ своей *частной патологіи и терапіи* внутреннихъ болѣзней циклъ знаній древнихъ въ области патологіи и терапіи, подобно тому какъ это сдѣлали для *хирургіи* Павелъ Эгинскій, которому, поэтому, равно какъ и выдающимся арабскимъ врачамъ (Honein, Rhazes, Abulcasis, Avicenna, Avenzoar), также отведено подобающее мѣсто.

Обиліе опечатокъ, коихъ однако въ предлежащемъ выпускѣ значительно меньше, чѣмъ въ „*Исторіи древней медицины*“, объясняется теперь, какъ и прежде, отчасти моимъ отсутствіемъ во время печатанія, отчасти трудностями самой работы, многія изъ которыхъ наборщику А. С. Рябченко все таки удалось преодолѣть, за что считаю долгомъ выразить ему здѣсь мою искреннюю благодарность.

С. К.

Кіевъ, въ іюнѣ 1893 г.

Замѣченныя опечатки и погрѣшности.

СТРАНИЦА	СТРОКА	НАПЕЧАТАНО	ДОЛЖНО БЫТЬ
5	22 снизу	доказалъ,	доказывалъ,
9	2 сн.	Тамъ же	Sprengel
13	14 сверху	въ Римѣ	въ Римъ
17	1 --	*De expetis*	*De expertis*
—	18 сн.	противъ	по отношенію ко
32	16 и 17 сн.	*о леченіяхъ*“,	„*о способахъ леченія*“,
41	2 снизу	изслѣдователю	со стороны изслѣдователя
43	7 —	соломенка	соломинка
46	88 —	τύρος	τύφος
56	5 —	atiam	etiam
57	17 —	correcctio	correctio
61	11 сверху	бросить	отбросить
62	14 —	Pepagomenus	Pepagomenes
63	1 —	Andernacus'a	Andernacus'a;
66	13 снизу	имѣющее, дающее	имѣющемъ, дающемъ
—	14 —	возобновляемое	возобновляемомъ
71	20 —	воздухъ	pneuma
75	12 сверху	факты	фрукты
—	19 —	longus	longum
76	15 снизу	щеи	шеи
91	13 сверху	встрѣчающаяся	встрѣчающуюся
94	10 снизу	напраженія	напряженія
100	1 и 26 св.	брыжжечныхъ	брыжжеечныхъ
103	6 сверху	Александръ	Филагрій
—	19 —	признаки	признаки:
104	18 —	такъ какъ	точно также
111	20 —	призывавшій	взывавшій
122	14 —	но	по
131	2 снизу	домъ	зондомъ
134	3 сверху	prodideunt	prodiderunt
136	1 снизу	524	624
138	12 сверху	ἀναγκαζόμιθα	ἀναγκαζόμεθα
148	7 снизу	iinterprete	interprete
153	5 сверху	еалерицу	салерицу
157	14 снизу	разныиъ	разнымъ
163	13 —	Прокопію	Прокопію
165	14 —	Abu Osseibiah	Abi Oseibia
166	8 сверху	Khallican'a	Challican'a
167	6 снизу	яатинскій	латинскій
168	18 —	Атлантичоскаго	Атлантическаго
169	4 сверху	Macce	Mocce
173	17 —	Abad	Adhad
179	16 —	Hebad	Hibat
179	17 —	Tamłd	Talmid
187	8 сверху	Khaled	Chaled

СТРАНИЦА	СТРОКА	НАПЕЧАТАНО	ДОЛЖНО БЫТЬ
196	3 снизу	Sprengel	Sprenger
204	5 —	compositorum	compositarum
205	11 и 13 сн.	Senan	Sinan
206	7 снизу	дарованія	дара
209	4 сверху	80	24
223	10 снизу	Bacher	Bascher
224	4 сверху	Его сочиненія—первыя и т. д.	Его сочиненіе—первое и т. д.
226	9 снизу	отдѣльнихъ	отдѣльныхъ
227	17 —	XIX	XIV.
233	4 —	Мастансеръ	Мостансеръ
242	21 —	составѣ	составѣ
246	6 —	излагается	излагаются
249	2 —	Джорджанъ	Джорджану
250	16 —	Альмагестъ	Альмагестѣ
256	3 сверху	излагается	излагнются
260	9 снизу	съ нимъ	съ кровопусканіемъ
276	8 сверху	дѣтописца	лѣтописца
280	19 снизу	исчезоютъ	исчезаютъ
282	11 —	Morched	Morsched
288	6 сверху	неравномѣный	неравномѣрный
294	9 —	правда	правда,
295	16 —	ponderatu	ponderato
299	6 снизу	Эбнъ Баджа,	Эбнъ Баджи
300	21 сверху	ихъ довѣріемъ	его дозѣріемъ
301	3 снизу	dë	de
302	1 сверху	hébreus, d'àpres	hébreux d'aprés
—	3 —	Anhauge	Anhange
303	3 —	палагаетъ	полагаетъ
305	5 и 6 св.	прибавлены 5 главъ,	прибавлена 5 глава,
—	— —	составляющія	составляющая
310	8 снизу	coix lacrima job	coix (lacrima job)
314	16 сверху	tabachir	tabaschir
317	28 —	Supplemeutum	Supplementum
318	18 —	остатковъ	останковъ
325	5 снизу	Akscharai	Aksarai
330	6 сверху	Cassema	Cassem'a
346	19 —	913	931

Кромѣ того на стр. 340 въ концѣ примѣч. 3) пропущено: „за исключеніемъ Гаджи Кальфы, который говоритъ, что Chaled первый далъ составъ *эликсира*. Ср. выше стр. 187“.

ОБЪ ИЗДАНІИ

УНИВЕРСИТЕТСКИХЪ ИЗВѢСТІЙ

въ 1893 году.

Цѣль настоящаго изданія остается прежнею: доставлять членамъ университетскаго сословія свѣдѣнія, необходимыя имъ по отношеніямъ ихъ къ Университету, и знакомить публику съ состояніемъ и дѣятельностію Университета и различныхъ его частей.

Согласно съ этою цѣлью, въ Универс. Извѣстіяхъ печатаются:

1. Протоколы засѣданій университетскаго Совѣта.
2. Новыя постановленія и распоряженія по Университету.
3. Свѣдѣнія о преподавателяхъ и учащихся, списки студентовъ и посторонних слушателей.
4. Обозрѣнія преподаванія по полугодіямъ.
5. Программы, конспекты, и библіографическіе указатели для учащихся.
6. Библіографическіе указатели книгъ, поступающихъ въ университетскую библіотеку и въ студенческій ея отдѣлъ.
7. Свѣдѣнія и изслѣдованія, относящіяся къ устройству и состоянію ученой, учебной, административной и хозяйственной части Университета.
8. Свѣдѣнія о состояніи коллекцій, кабинетовъ, музеевъ и другихъ учебно-вспомогательныхъ заведеній Университета.
9. Годичные отчеты по Университету.
10. Отчеты о путешествіяхъ преподавателей съ учеными цѣлями.
11. Разборы диссертацій, представляемыхъ для полученія ученыхъ степеней, соисканія наградъ, pro venia legendi и т. п., а также и самыя диссертаціи.
12. Рѣчи, произносимыя на годичномъ актѣ и въ другихъ торжественныхъ собраніяхъ.
13. Вступительныя, пробныя, публичныя лекціи и полные курсы преподавателей.
14. Ученые труды преподавателей и учащихся.
15. Матеріалы и переводы научныхъ сочиненій.

Указанныя статьи распредѣляются на двѣ части—(1—оффиціальную и протоколы, отчеты и т. п. 2)—неоффиціальную (статьи научнаго содержанія), съ отдѣлами—*критико-библіографическимъ*, посвященнымъ критическому обозрѣнію выдающихся явленій ученой литературы (русской и иностранной), и *научной хроники* заключающимъ въ себѣ извѣстія о дѣятельности ученыхъ обществъ, состоящихъ при Университетѣ, и т. п. свѣдѣнія. Въ *прибавленіяхъ* печатаются матеріалы, указатели библіотеки, списки, таблицы метеорологическихъ наблюденій и т. п.

Университетскія Извѣстія въ 1893 году будутъ выходить въ концѣ каждаго мѣсяца, книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ **Извѣстій** безъ пересылки **шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ**, а съ пересылкой **семь рублей.** Въ случаѣ выхода приложеній (большихъ сочиненій), о нихъ будетъ объявлено особо. Подписчики **Извѣстій,** при выпискѣ приложеній, пользуются уступкою 20%.

Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе **Университетскихъ Извѣстій** 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ коммиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургѣ, на Малую Садовую, № 4-й, и въ Кіевѣ, на Крещатикѣ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Редакторъ В. Иконниковъ.